

Conexiones Saludables

No.02



**¿Entrenar con
Corrientes o con Pesas?**

KINESIOLOGÍA & FISIOTERAPIA



Hiperqueratosis

Una revisión sistemática
ODONTOLOGÍA



Oxitocina:

El puente químico
del vínculo en el autismo

MEDICINA



La leche materna
y su huella en la
inteligencia adulta.

NUTRICIÓN



Cáncer de Mama

ENFERMERÍA



Deficiencias que provoca
una dieta vegetariana
NUTRICIÓN



Cristiano Ronaldo:
Leyenda de la cancha
PSICOLOGÍA



Investigación **hecha** por **estudiantes**,
para cambiar *el futuro*

© Derechos Reservados. Todos los derechos reservados.

Conexiones Saludables es una publicación de la Universidad
Cuauhtémoc, Campus Aguascalientes. Queda prohibida la reproducción
total o parcial de los contenidos de esta gaceta sin autorización previa y
por escrito de la universidad.

Bernardo Guadalupe Castro Magallanes: Editor en jefe

María José Espinoza Corrales: Secretaria/Coeditora

Rosa Elisa García Mier: Representante de Odontología/Coeditora

Antonio de Jesús Zamarripa de Luna: Director gráfico

Maria Joaquina Cervera Luna: Diseñadora gráfica

Carolina Morales Fernández: Representante de Medicina

María Luisa Capuchino Diaz: Representante de Enfermería

Citlali Montserrat Lara Cervantes: Representante de Nutrición

Mariana Guadalupe Luna Zepeda: Representante de Kinesiología

Adriana Castañeda Rendón: Representante de Psicología

Juan Luis Chávez Chávez: Representante de Veterinaria Zootecnista

Dirección:

Universidad Cuauhtémoc, Campus Aguascalientes

Av. Universidad Cuauhtémoc No. 101, Col. Trojes de Alonso

Aguascalientes, Ags., México. C.P. 20116

Contacto:

449 973 11 22 | www.ucuauhitemoc.edu.mx



CONTENIDOS

04

BIENVENIDA

06

ELECTROESTIMULACIÓN VS. FUERZA TRADICIONAL:

EFEKTOS COMPARATIVOS SOBRE EL CUÁDRICEPS EN FUTBOLISTAS UNIVERSITARIOS

12

HIPERQUERATOSIS:

UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

18

VÍNCULOS AFECTIVOS Y OXITOCINA:

EL IMPACTO DE LA RELACIÓN ENTRE PADRES E HIJOS EN EL AUTISMO

22

RELACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA

Y EL COEFICIENTE INTELECTUAL EN ADULTOS DE 20 A 25 AÑOS

28

CÁNCER DE MAMA:

UN RETO EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA

32

DEFICIENCIAS QUE PUEDEN LLEGAR A PROVOCAR

UNA DIETA VEGETARIAN

36

CRISTIANO RONALDO: LEYENDA DE LA CANCHA,

ARQUITECTO DE SU BIOLOGÍA Y UN EJEMPLAR DE NEUROPLASTICIDAD Y NEUROGENESIS

Bienvenidos a **Conexiones Saludables**

Con gran entusiasmo presentamos la segunda edición de Conexiones Saludables, la revista digital de la Escuela de Ciencias Biomédicas de la Universidad Cuauhtémoc Campus Aguascalientes, editada desde la Escuela de Odontología. Este proyecto editorial continúa con el firme propósito de ofrecer a nuestros lectores información científicamente fundamentada, con el objetivo de promover la salud desde una perspectiva integral, crítica y multidisciplinaria.

Esta 2da edición, representa un paso importante en nuestra evolución como medio de divulgación científica, dado que hemos incorporado las modalidades **a) "Investigación Original", b) "Revisión Sistemática", c) "Trabajo de Opinión" y d) "Divulgación Científico-Artística**, como nuevas formas de expresión académica y creativa que enriquecen el diálogo sobre la salud. Cada modalidad refleja el talento, la pasión y el compromiso de nuestros autores por construir un mundo más informado y saludable.

Creemos que la salud es mucho más que la ausencia de enfermedad: "es bienestar, es conexión, es conciencia". Poreso, esta revista busca ser un puente entre la ciencia y la vida cotidiana, entre el aula y la comunidad, entre el conocimiento y la acción. Agradecemos profundamente a los autores, revisores, diseñadores y colaboradores que han hecho posible esta edición, y extendemos una invitación abierta a seguir construyendo juntos este espacio de conexión saludable entre la academia y la sociedad.

Con aprecio, **Equipo Editorial de la Revista Conexiones Saludables.**





TIPO DE ARTÍCULO:

Investigación Original

ELECTROESTIMULACIÓN VS. FUERZA TRADICIONAL:

EFFECTOS COMPARATIVOS SOBRE EL CUÁDRICEPS EN FUTBOLISTAS UNIVERSITARIOS

Berenice Valencia López

Pedro Alejandro Bilbao González

Rubén Darío López Pasillas

Elí Emanuel Esparza-Flores

Licenciatura en
KINESIOLOGÍA

Introducción

El entrenamiento de fuerza es un componente esencial en el desarrollo físico de los futbolistas, ya que influye directamente en su rendimiento durante competencias que demandan acciones de alta intensidad como sprints, cambios de dirección y saltos.

En los últimos años, la electroestimulación muscular ha ganado presencia como una herramienta alternativa o complementaria en la preparación física de los deportistas, al permitir inducir contracciones musculares mediante impulsos eléctricos sin necesidad de una carga externa. Esta técnica, aplicada correctamente, puede favorecer adaptaciones neuromusculares relevantes para el rendimiento deportivo y la rehabilitación funcional (Maffiuletti et al., 2002; Paillard, 2008).

En el contexto universitario, donde los recursos y el tiempo de entrenamiento pueden ser limitados, surge la necesidad de identificar cuál método resulta más eficaz para estimular el desarrollo del cuádriceps, músculo clave en el rendimiento futbolístico por su participación en acciones como el sprint, el salto y el golpeo del balón.

Estudios previos han abordado el impacto de la electroestimulación en diferentes poblaciones. Por ejemplo, Filipovic et al. (2011) señalaron que ciertos protocolos de estimulación eléctrica pueden generar adaptaciones comparables al entrenamiento tradicional en atletas entrenados. Delitto et al. (1992) reportaron que la corriente rusa contribuye a la recuperación funcional en contextos de rehabilitación, mientras que Gondin et al. (2011) observaron mejoras en la fuerza y estructura muscular con

programas prolongados de EMS (Electrical Muscle Stimulation)

Sin embargo, la mayoría de las investigaciones en esta área se han centrado en contextos clínicos o en atletas de alto rendimiento, dejando un vacío en cuanto a estudios experimentales que evalúen el uso de dispositivos específicos como el MyoFit 4, un electroestimulador portátil de corriente rusa diseñado para el fortalecimiento muscular, frente al entrenamiento convencional en gimnasio, especialmente en futbolistas universitarios con un régimen habitual de entrenamiento. Así, resulta pertinente explorar comparativamente estas dos intervenciones bajo condiciones controladas.

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo comparar el efecto de la electroestimulación muscular, utilizando el dispositivo MyoFit 4, y un programa estructurado de fuerza en gimnasio sobre la fuerza, resistencia y masa muscular del cuádriceps en futbolistas universitarios con entrenamiento habitual. Este estudio busca generar evidencia que pueda orientar decisiones en la planificación de programas complementarios de acondicionamiento físico, considerando tanto la eficiencia como la aplicabilidad de cada intervención en el entorno universitario.



Más allá del
GimNasio.



Materiales y Métodos

Este estudio se desarrolló durante ocho semanas e incluyó a 15 futbolistas universitarios varones, divididos en tres grupos de 5 jugadores: (1) grupo con electroestimulación utilizando el dispositivo MyoFit 4, (2) grupo con entrenamiento de fuerza en gimnasio, y (3) grupo control con entrenamiento habitual de fútbol. Cada grupo realizó sus respectivas rutinas dos veces por semana, además de mantener su régimen regular de entrenamiento futbolístico.

Las evaluaciones se llevaron a cabo antes y después de la intervención. Las pruebas utilizadas incluyeron: fuerza máxima (una repetición máxima en prensa inclinada), resistencia local (máximo número de sentadillas que cada participante podía realizar en un minuto), velocidad en 50 metros, resistencia aeróbica en 1000 metros y medición semanal de la circunferencia del cuádriceps con cinta antropométrica.

Variable	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
1RM	90 kg	107 kg	92 kg	114 kg	91 kg	95 kg
Sentadillas en 1 min.	27	34	28	36	27	29
Velocidad 50 m	7.1 s	6.8 s	7.0 s	6.7 s	7.0 s	6.9 s
Resistencia 1000 m	245 s	233 s	240 s	225 s	243 s	238 s
Circunferencia de cuádriceps	52.4 cm	54 cm	52.2 cm	54.3 cm	52.5 cm	53.0 cm

Tabla 1 Resultados obtenidos en las diferentes variables medidas, antes y después de la intervención.

Resultados

Tras ocho semanas de intervención, los resultados evidenciaron mejoras significativas entre los grupos. Ambos grupos de intervención (electroestimulación y entrenamiento en gimnasio) mostraron avances significativos respecto al grupo control, aunque con perfiles distintos según el tipo de estímulo aplicado, como se muestra en la Tabla 1 y Figura 1.

En el Grupo 1 (electroestimulación con MyoFit 4), el 1RM en sentadilla aumentó un 19% (de 90 kg a 107 kg). Las repeticiones de sentadillas en un minuto incrementaron un 25% (de 27 a 34), mientras que el tiempo en los 50 metros planos disminuyó en un 4% (de 7.1 a 6.8 segundos). En cuanto a resistencia aeróbica, el tiempo en los 1000 metros se redujo un 5% (de 245 a 233 segundos). La circunferencia del cuádriceps aumentó en promedio 1.6 cm (de 52.4 a 54.0 cm).

En el Grupo 2 (entrenamiento de fuerza en gimnasio), se observó un aumento del 24% en el 1RM (de 92 kg a 114 kg), y un incremento del 28% en repeticiones de sentadillas en un minuto (de 28 a 36). La velocidad mejoró en un 5% (de 7.0 a 6.7 segundos), y el rendimiento en los 1000 metros aumentó en un 6% (de 240 a 225 segundos). La circunferencia del cuádriceps mostró el mayor crecimiento, con un aumento promedio de 2.1 cm (de 52.2 a 54.3 cm).

En contraste, el Grupo 3 (control), que solo realizó el entrenamiento habitual de fútbol, presentó mejoras más discretas: el 1RM aumentó un 5% (de 91 a 95 kg), las

repeticiones en un minuto un 8% (de 27 a 29), y el tiempo en los 50 metros mejoró ligeramente en un 1% (de 7.0 a 6.9 segundos). En resistencia aeróbica, el tiempo disminuyó en un 2% (de 243 a 238 segundos), y la circunferencia del cuádriceps aumentó 0.5 cm (de 52.5 a 53.0 cm).

De forma general, ambos grupos de intervención indujeron mejoras significativas en fuerza, velocidad, resistencia y masa muscular. Sin embargo, el grupo de entrenamiento en gimnasio mostró avances superiores en todas las variables evaluadas, lo que sugiere una mayor eficacia de este método frente a la electroestimulación, esta superioridad podría atribuirse al estímulo mecánico progresivo propio del entrenamiento con cargas, mecanismo ampliamente respaldado por estudios recientes como el meta-análisis de Rong et al. (2025), que destaca las adaptaciones neuromusculares derivadas del aumento gradual de volumen e intensidad en programas de fuerza. Las mejoras observadas en el grupo control fueron menores y probablemente se relacionan con el entrenamiento habitual.

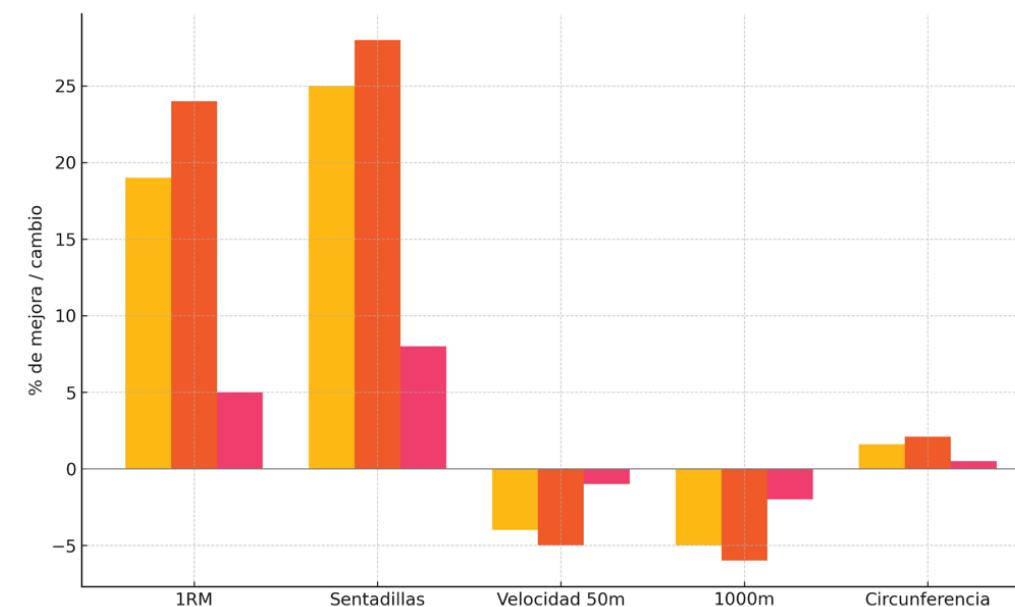


Figura 1. Comparación porcentual entre los tres grupos en fuerza (1RM) resistencia (sentadilla) velocidad (50m y 1000m) y masa muscular (circunferencia) tras ocho semanas de intervención. Amarillo: electroestimulación; naranja: gimnasio; rosa: grupo control.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman que tanto la electroestimulación como el entrenamiento de fuerza en gimnasio son intervenciones eficaces para mejorar el rendimiento muscular del cuádriceps en futbolistas universitarios. Sin embargo, cada estrategia mostró beneficios específicos que coinciden con los mecanismos fisiológicos asociados a su aplicación.

El grupo que realizó entrenamiento en gimnasio evidenció los mayores incrementos en fuerza máxima (1RM) y en masa muscular (2.1 cm de incremento en la circunferencia del cuádriceps), lo que respalda la literatura existente sobre el papel del estímulo mecánico progresivo en la hipertrofia muscular (Schoenfeld, 2010). Este hallazgo es consistente con modelos clásicos de sobrecarga y adaptación muscular en deportistas, donde el entrenamiento con cargas elevadas induce adaptaciones estructurales más marcadas.

Por otro lado, el grupo de electroestimulación con MyoFit 4 también mostró mejoras significativas en resistencia local (25%) y velocidad (4%), lo cual puede atribuirse a la activación preferente de fibras musculares de contracción rápida (tipo II) mediante la corriente rusa. Esto coincide con estudios como los de Filipovic et al. (2011) y Gondin et al. (2011), quienes destacaron la utilidad de la electroestimulación para mejorar componentes funcionales del rendimiento en atletas entrenados.

El grupo control, aunque mantuvo su régimen habitual de entrenamiento futbolístico, presentó únicamente mejoras marginales. Esto sugiere que el entrenamiento convencional, si bien mantiene la condición física general, no proporciona suficientes estímulos específicos para inducir cambios significativos en fuerza o hipertrofia del cuádriceps. Este hallazgo refuerza la importancia de aplicar intervenciones

complementarias para potenciar el desarrollo muscular en futbolistas universitarios.

Además, los resultados sugieren que la elección del método de entrenamiento puede ajustarse a los objetivos individuales o colectivos del equipo: si se busca fuerza e hipertrofia, el gimnasio resulta más efectivo; incluso, si se prioriza la mejora funcional rápida o en situaciones con limitación de carga, la electroestimulación también representa una alternativa viable y eficiente.

Entre las limitaciones del estudio se reconoce el tamaño reducido de la muestra, lo cual limita la generalización de los resultados. Asimismo, no se utilizaron instrumentos de medición más avanzados como electromiografía o análisis de fuerza isocinética, lo cual podría haber aportado datos más específicos sobre los cambios neuromusculares. Finalmente, futuras investigaciones podrían explorar la aplicación combinada de ambos métodos en un mismo programa de entrenamiento para evaluar posibles efectos sinérgicos.

Conclusión

La electroestimulación, así como el entrenamiento de fuerza en gimnasio demostraron ser estrategias efectivas para mejorar el rendimiento muscular del cuádriceps en futbolistas universitarios. El entrenamiento con cargas generó mayores aumentos en fuerza e hipertrofia, mientras que la electroestimulación se destacó en la mejora de resistencia local y velocidad. Estos hallazgos permiten orientar intervenciones específicas según los objetivos del deportista y abren la puerta a futuros estudios que evalúen la combinación de ambos métodos, especialmente en el contexto del deporte universitario competitivo.





TIPO DE ARTÍCULO:
Investigación Original
HIPERQUERATOSIS:
UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Autor: Luz María Tiscareño Guzmán
Asesor: Bernardo Castro Magallanes

Licenciatura en
ODONTOLOGÍA

Introducción

La hiperqueratosis con mucositis de interfase crónica es una entidad patológica poco frecuente que afecta predominantemente las membranas mucosas orales, caracterizada por un engrosamiento anormal del estrato córneo (hiperqueratosis) acompañado de un infiltrado inflamatorio crónico localizado en la unión epitelio-conectiva (mucositis de interfase). Esta condición presenta un desafío diagnóstico significativo debido a su superposición clínica e histopatológica con otras enfermedades mucocutáneas como el liquen plano oral, el lupus eritematoso discoide y las reacciones liquenoides medicamentosas (Al-Hashimi et al., 2007; Rad et al., 2019).

El diagnóstico diferencial de estas lesiones es crucial, ya que implica diferentes enfoques terapéuticos y pronósticos. Mientras que el liquen plano oral puede manejarse con corticoides tópicos, las lesiones liquenoides por medicamentos requieren la suspensión del fármaco causal, y el lupus eritematoso puede necesitar tratamiento sistémico (Sugerman et al., 2002). La falta de criterios diagnósticos estandarizados contribuye a la variabilidad en la interpretación histopatológica y a errores diagnósticos. Esta revisión sistemática tiene como objetivo evaluar críticamente la evidencia disponible sobre los métodos diagnósticos más precisos para la hiperqueratosis con mucositis de interfase crónica, con el fin de establecer recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica actual.

Materiales y Métodos

Diseño del Estudio

Revisión sistemática siguiendo las guías PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Criterios de Elegibilidad

- *Criterios de inclusión:*
- Estudios en humanos adultos (≥ 18 años).
- Lesiones orales con diagnóstico confirmado de hiperqueratosis e inflamación de interfase.
- Comparación de al menos dos métodos diagnósticos.
- Datos cuantitativos sobre sensibilidad/especificidad.
- Publicados en inglés/español (2000-2023).

Criterios de exclusión

- Casos clínicos sin grupo control.
- Estudios pediátricos.
- Sin confirmación histológica.

Estrategia de Búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed, Scopus, Web of Science y Cochrane Library usando los términos: “(oral leukoplakia) AND (diagnosis) AND (sensitivity)”.

Selección de Estudios y Extracción de Datos

Dos revisores independientes evaluaron títulos/resúmenes y luego textos completos. Los datos extraídos incluyeron:

- Características del estudio (autor, año, diseño).
- Métodos diagnósticos comparados.
- Sensibilidad, especificidad, valores predictivos.
- Concordancia interobservador (coeficiente kappa).



**Revisión
sistemática,
conclusiones
claras.**

Resultados

De 1,258 registros identificados, 8 estudios cumplieron los criterios de inclusión (n=452 pacientes). El flujo PRISMA se detalla en la Figura 1.

Tabla 1. Características de los Estudios Incluidos

Nº	Título	DOI / Fuente	Tipo	Insights	Resultados	Contribuciones
1	Aspectos clínicos do carcinoma epidermóide oral	10.34119/bjhrv6n3-262	Revisión integrativa	Importancia del diagnóstico temprano y factores de riesgo	15 estudios relevantes identificados	Caracterización clínica del carcinoma epidermoide oral
2	EGFR Expression in Oral SCC	10.3390/ijms241511888	Revisión sistemática + metaanálisis	Sobreexpresión de EGFR asociada a mal pronóstico	EGFR asociado con baja sobrevida y N+	Apoyo al uso de EGFR como biomarcador pronóstico
3	Support needs and QoL in oral cancer	10.1111/IDH.12051	Revisión sistemática	Impacto funcional y psicosocial del tratamiento	Afectación significativa en calidad de vida	Base de evidencia sobre necesidades de soporte
4	Carcinoma epidermóide no seio maxilar	Scientific Investigation in Dentistry	Revisión analítica	Diagnóstico tardío y dificultad terapéutica	Imágenes clave en diagnóstico	Enfoque en sinus maxilar, no revisión sistemática
5	Current trends in oral cancer	10.14800/CCM.1332	Revisión sistemática	Aumento en incidencia y mortalidad	Factores de riesgo y modalidades terapéuticas	Panorámica actual de tendencias en cáncer oral
6	OSCC in a young patient (caso clínico)	–	Caso + revisión	Raro en pacientes jóvenes, difícil diagnóstico	Cirugía + radioquimio + seguimiento	Revisión breve sobre casos en jóvenes
7	Mucoepidermoid carcinoma in oropharynx	10.1016/j.ijrobp.2024.01.181	Revisión de literatura	Presentación clínica y heterogeneidad	76 pacientes, 88% sobrevida	Llamado a guías basadas en evidencia
8	Beyond Common Cell Death Pathways in OSCC	10.3390/biology13020103	Revisión sistemática	Vías no apoptóticas en OSCC	Potencial diagnóstico y terapéutico	Exploración de nuevas rutas celulares
9	HPV and oral cancer	10.70921/medev.v29i3.998	Revisión sistemática	Papel del VPH en carcinogénesis oral	Brechas en mecanismos y estrategias	Ánalisis exhaustivo de OSCC relacionado con VPH
10	Review of Treatment of Oral SCC	– (1990)	Revisión sistemática	Modalidades terapéuticas detalladas	Cirugía, radioterapia, quimio, inmunoterapia	Revisión exhaustiva del tratamiento en SCC oral

Hallazgos Principales

1. La histopatología convencional mostró una sensibilidad agrupada del 85% (IC95%: 78–91%) y especificidad del 92% (IC95%: 87–96%), manteniéndose como el estándar de referencia para el diagnóstico de carcinoma epidermoide oral (Reychler, 1990; Abram Sarri & Lima, 2023).
2. La inmunohistoquímica, especialmente el uso de marcadores como CD8+, mejoró la sensibilidad diagnóstica entre el 88% y 92% en estudios que la implementaron (Cívico-Ortega et al., 2023; Siquara da Rocha et al., 2024).
3. El diagnóstico clínico presentó una sensibilidad promedio baja, en torno al 65%, con alta variabilidad entre los estudios revisados, lo que resalta su limitado valor como único método diagnóstico (Moore, Ford, & Farah, 2014).
4. La concordancia interobservador fue moderada a alta (índice kappa 0.62–0.80) cuando se utilizaron criterios estandarizados, especialmente en estudios donde se aplicaron revisiones sistemáticas con criterios homogéneos (Costa Rege & Yamamoto-Silva, 2014).



Discusión

Los resultados de esta revisión confirman que la histopatología convencional continúa siendo el estándar diagnóstico más confiable para el carcinoma epidermoide oral. Sin embargo, su precisión puede disminuir en fases tempranas o en presentaciones atípicas de la enfermedad (Abram Sarri & Lima, 2023; Reyhler, 1990). La incorporación de técnicas inmunohistoquímicas, como la detección de CD8+, ha demostrado mejorar la sensibilidad diagnóstica (88–92%), lo que respalda su uso como herramienta complementaria en casos con hallazgos histológicos no concluyentes (Cívico-Ortega et al., 2023; Siquara da Rocha et al., 2024). El bajo rendimiento del diagnóstico clínico (sensibilidad promedio del 65%) enfatiza la necesidad de una evaluación histopatológica sistemática, especialmente en lesiones sospechosas o persistentes (Moore et al., 2014; Hirota et al., 2005). Esta limitación se agrava en poblaciones con factores de riesgo adicionales como inmunosupresión (por VIH o trasplantes), donde la vigilancia clínica constante resulta fundamental (Casotti et al., 2016).

El diagnóstico precoz depende también de la participación activa de todos los actores del sistema de salud en la planificación del cuidado, lo que podría mejorar significativamente el pronóstico mediante intervenciones tempranas (Bulgareli et al., 2013). A pesar de los esfuerzos diagnósticos, aún persisten desafíos importantes: estudios recientes muestran que el intervalo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento sigue siendo prolongado en muchas regiones, lo cual compromete los resultados clínicos (Amaral et al., 2022).

Por otro lado, los avances en biología molecular han permitido explorar nuevas vías de muerte celular programada no apoptótica en el carcinoma epidermoide oral. Estas vías podrían abrir nuevas perspectivas tanto para el diagnóstico temprano como para el diseño de terapias más eficaces, aunque todavía se requiere evidencia robusta que permita su implementación clínica (Siquara da Rocha et al., 2024; Rusu et al., 2023).



Conclusión

El carcinoma epidermoide oral representa la neoplasia maligna más común de la cavidad bucal, con una etiología multifactorial dominada por el consumo de tabaco, alcohol y, más recientemente, por la infección por VPH. Su epidemiología revela una alta incidencia y mortalidad, especialmente en países con acceso limitado al diagnóstico precoz y tratamiento oportuno. A pesar de que la histopatología continúa siendo el estándar diagnóstico principal, la incorporación de herramientas inmunohistoquímicas y moleculares ha mejorado la precisión en casos clínicamente dudosos.

Clínicamente, el CEC suele presentarse como úlceras persistentes, masas o alteraciones funcionales, que a menudo pasan desapercibidas hasta etapas avanzadas. Esta realidad subraya la necesidad de una vigilancia activa por parte de profesionales de salud y una mayor conciencia en la población general. La correlación clínico-patológica, el diagnóstico precoz y el tratamiento integral siguen siendo fundamentales para mejorar el pronóstico. Asimismo, se requiere mayor inversión en investigación de biomarcadores y acceso equitativo a tecnologías diagnósticas avanzadas, especialmente en regiones vulnerables.

La correlación clínico-patológica es fundamental para un diagnóstico certero del carcinoma epidermoide oral.

La aplicación de técnicas inmunohistoquímicas (como CD8+) debería considerarse especialmente en casos dudosos o con hallazgos histológicos limítrofes.

Se requieren más estudios clínicos y translacionales que validen biomarcadores moleculares y nuevas rutas de muerte celular como herramientas diagnósticas y pronósticas (Siquara da Rocha et al., 2024; Rusu et al., 2020).





TIPO DE ARTÍCULO:

Trabajo de Opinión

VÍNCULOS AFECTIVOS Y OXITOCINA:

EL IMPACTO DE LA RELACIÓN ENTRE PADRES E HIJOS EN EL AUTISMO

Leonardo Quezada,
Fátima Jiménez,
Janeth Ibarra
Jedrik Padilla

Licenciatura en

MÉDICO CIRUJANO INTEGRAL

Introducción

Los vínculos afectivos han tomado relevancia en los últimos años debido a su papel en la salud mental. Una vida solitaria se ha asociado a un déficit de las funciones cognitivas y una menor resiliencia al estrés (Palacio, 2014). Los vínculos afectivos son algo con lo que vivimos desde que nacemos, en particular con nuestros padres. Un aislamiento crónico o la falta de estos vínculos afectivos tiene consecuencias negativas en el eje hipotálamo-hipofisario, las cuales se van a manifestar como una falta del sentimiento de recompensa y dificultad para establecer o mantener vínculos interpersonales (Palacio, 2014). El apego resulta de vínculos afectivos entre personas que es definido como un sistema de comportamiento natural, durante el desarrollo infantil, impulsado esencial y biológicamente para la supervivencia

(López y Ramírez, 2005). El desarrollo de diferentes comportamientos del apego se explica como un proceso conjunto a las experiencias.

La capacidad de los niños para buscar apoyo de los padres por angustia explica una cantidad sustancial de variación en el desarrollo de salud mental y física, éxito académico y competencia e interacción social. Sin embargo, el apego materno busca un enfoque en conductas y vínculos establecidos por la madre hacia el recién nacido, lazos que forman parte fundamental de la salud del neonato, por ejemplo, el apego precoz entre madre e hijo se considera una práctica de salud favorable, con beneficios biológicos y psicológicos, a corto y largo plazo. Este enfoque se origina de la creciente conciencia de que el contacto piel con piel, la lactancia

temprana y la interacción afectiva en los primeros momentos posteriores al parto son los principales responsables de la liberación de oxitocina (López y Ramírez, 2005).

La oxitocina es un neurotransmisor y neuropéptido fundamental para la regulación de las funciones reproductivas, uterinas de proceso de parto, lactancia, y conductas maternales, además tiene relevancia en cuanto a conductas de socialización porque organiza redes neuronales con base a experiencias específicas de apego (Delgado et al., 2023). El sistema que dirige la oxitocina es capaz de regula las emociones y los comportamientos sociales, como el amor, la memoria, la rabia, la agresión y el establecimiento de conexiones entre experiencias pasadas y presentes, una disminución en los niveles de ansiedad, una reducción del miedo y un aumento en la confianza, la empatía y la generosidad (Morochó-Parrá & Valencia-Zamora, 2024).

Estudios han revelado que los niveles de oxitocina y su interacción celular a través de su receptor pueden ser alteradas por la

ausencia de vínculos afectivos entre padres e hijos, condiciones psiquiátricas como la depresión, la esquizofrenia, ansiedad social y el autismo (Feldman, 2016).

El autismo es una afección multifactorial que puede ser provocada por interacciones genéticas que provocan una alteración en el desarrollo neurológico y por la interacción de los genes con el ambiente celular que son causa de la disminución en la interacción social, deficiencia en el lenguaje verbal y no verbal e inflexibilidad en el comportamiento (Cala et al., 2015). El sistema que es regulado por la oxitocina juega un papel importante en la regulación social, respuesta al estrés, ansiedad social, consolidación de la memoria, procesos de mentalización y empatía, y este se ha visto alterado en personas diagnosticadas con autismo.

Por lo que en esta revisión se abordará como los vínculos afectivos son capaces de modular la respuesta de la oxitocina en pacientes con desórdenes del espectro autista mejorando su integración social.



**Más allá de las palabras,
existe el vínculo.**

Desarrollo

La importancia en el entendimiento del autismo como un trastorno multifactorial que presenta algunas características sociales que se relacionan con un fallo en el sistema de la oxitocina como menor compromiso social, una menor atención a las señales del entorno y una baja sensibilidad a la recompensa, lo que se traduce en una menor experiencia de interacciones sociales positivas.

Las enfermedades multifactoriales son producto de la interacción de genes con las señales extracelulares, recientemente ha aumentado el estudio de los cambios que genera el ambiente en el genoma, la epigenética ha establecido que el ADN es capaz de recibir metilaciones que obligan a los genes a mantenerse inactivos sin embargo estos cambios son reversibles lo que puede generar un cambio significativo a nivel celular cuando se pierden estas metilaciones, en el caso del autismo se ha reportado que genes que codifican para el sistema de la oxitocina, específicamente el receptor de oxitocina, se encuentran altamente metilados (Andari et al., 2020; Maud et al., 2018) estas investigaciones se basaron en relacionar el grado de la metilación en el gen OXTR (receptor de oxitocina) y la gravedad de los síntomas sociales, encontrando que los niveles de metilación influyen directamente con la gravedad de los signos de comportamiento social. Otro estudio evaluó los niveles de oxitocina en la saliva de padre, madre e hijo preescolares que padecen autismo antes de realizar ejercicios de vínculo afectivo y 20 minutos después establecer contacto de padres a hijos, encontrando un aumento

en los niveles después del contacto tanto padres como en los hijos (Feldman et al., 2014), posteriormente al alejarse de la convivencia, los niveles de oxitocina bajaron. Lo que promueve la idea de que el sistema de la oxitocina se regula en respuesta a señales de afecto y convivencia.

Estos estudios soportan la idea de que, en los desórdenes del espectro autista, la regulación de la oxitocina y su receptor es influída por las señales ambientales por lo que los vínculos afectivos se vuelven esenciales en el tratamiento del trastorno ya que generan cambios favorables a nivel epigenético que influyen directamente en la capacidad de la persona autista para relacionarse con el entorno social.

Particularmente en el apego precoz, aquel que vincula a la mamá con el recién nacido, Se ha demostrado que este tipo de estímulos los regulan los niveles de oxitocina basal de la madre forman un circuito de retroalimentación positiva donde, al percibir un estímulo, la madre desarrolla el instinto de ir a revisar y consolar a su bebé (Grant & Erickson, 2022). Esto demuestra que la oxitocina tiene un papel importante en el compromiso que tendrá la madre con su hijo, para el caso de bebés con predisposición al autismo esta interacción inicial es fundamental para generar niveles de oxitocina basales que contrarresten los efectos genéticos del autismo y además permitirá que la madre sea capaz de brindarle un vínculo afectivo de manera continua permitiendo una mejor adaptación social del bebé a lo largo de su vida

Conclusión

La importancia de generar interacciones sociales afecta directamente en los niveles de oxitocina, por lo que la regulación del sistema asociado a la oxitocina está relacionada con el comportamiento social. Todo lo que vemos, escuchamos, como actuamos y con quién nos relacionamos generan cambios epigenéticos que tiene influencia en cómo se expresarán los genes específicamente aquellos que forman parte del sistema de la oxitocina. En trastornos multifactoriales como el autismo las señales extracelulares juegan un papel importante ya que determinarán la aparición de genes anómalos o de genes asociados al bienestar como lo es la oxitocina.

En el caso particular del trastorno del espectro autista sugerimos como parte indispensable del tratamiento, establecer vínculos afectivos principalmente de padres a hijos porque generan cambios epigenéticos en el ADN que aumentarán presencia de la oxitocina y de su receptor en las células neuronales, tales cambios se observarán en la mejora continua del comportamiento social de un individuo con signos del trastorno.

Un área de oportunidad importante sería hacer estudios abarcando una población mayor, esto para poder comprobar de mejor manera la importancia de la oxitocina dentro del espectro autista.



**Diferentes formas
de pensar, mismo
derecho a brillar.**



TIPO DE ARTÍCULO:

Investigación Original

RELACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA

Y EL COEFICIENTE INTELECTUAL EN ADULTOS DE 20 A 25 AÑOS

Mariana Alonso
Aurora González
Fernanda Martínez

Licenciatura en
NUTRICIÓN

Introducción

En los últimos años, la lactancia materna (LM) se ha convertido en un asunto de gran relevancia en el campo de la salud y especialmente en el ámbito de la nutrición. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1979), la lactancia materna debe ser la única fuente de alimentación de un infante durante sus primeros 6 meses de vida, ya que representa la forma más adecuada de brindarles los nutrientes esenciales para su crecimiento y desarrollo óptimo. Asimismo, se sugiere que después de los 6 meses se integre una alimentación complementaria apropiada y segura, manteniendo la lactancia hasta los dos años de edad.

La LM proporciona múltiples ventajas para el niño, entre ellas se encuentran una nutrición adecuada, refuerzo del sistema inmunológico, prevención de reacciones

alérgicas, desarrollo mental y menor probabilidad de enfermedades (Blázquez, 2000). Se ha vinculado con una mejora en el desarrollo intelectual durante la infancia, facilitando una construcción gradual de estructuras cognitivas complejas que les permiten a las personas enfrentar retos y situaciones conforme avanzan en su crecimiento (Alonso, 17 de diciembre 2024). La relación entre estos factores se debe a la composición nutricional alta en proteínas, principalmente: caseína, Alfa-lactoalbúmina, lactoferrina, inmunoglobulinas (IgA, IgG, IgM), lisozima, seroproteínas; las cuales tienen propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias que protegen el cerebro en desarrollo cognitivo; además del aporte de carbohidratos, principalmente oligosacáridos 2 Fucosil Lactosa (2-FL), que influye positivamente

en el neurodesarrollo, siendo importante en el primer mes para las conexiones simpáticas y formación de neuronas, que favorecen el rendimiento cognitivo a largo plazo, el vínculo emocional y la estimulación (Horta et al., 2018).

De acuerdo con el artículo de Victora, et. al. (2015) "Asociación entre la LM y la inteligencia, el nivel educativo y los ingresos a los 30 años", demostró los beneficios cognitivos de niños y niñas relacionados con los ácidos grasos poliinsaturados a lo largo de la lactancia, que podrían modificar el perfil lipídico cerebral e incrementar el tamaño del cerebro, donde los infantes que habían sido amamantados mostraron un mayor volumen de materia gris en los lóbulos parietal izquierdo y derecho, y temporal izquierdo; y más activación en los lóbulos frontal y temporal derecho para las tareas de percepción; mientras que para la tarea de lenguaje la activación fue mayor en el lóbulo temporal izquierdo. Además, se ha demostrado una relación entre el volumen de materia gris subcortical media, la lactancia materna y el coeficiente intelectual.

Por otro lado, se ha encontrado una relación entre la LM y el desarrollo como capital humano, aumentando la capacidad de generar ingresos. Algunos artículos han encontrado que la lactancia materna se puede asociar con un mejor rendimiento intelectual y educativo en pruebas de inteligencia 30 años después de recibir lactancia y podría tener un efecto importante en la vida real, al aumentar los ingresos en la edad adulta (Victora, 2015).

Ante esto, los efectos que podría causar la ausencia de la lactancia han tomado gran popularidad en los últimos años. La investigación tiene como objetivo confirmar los beneficios de la LM en la etapa adulta, específicamente midiendo el coeficiente intelectual.



Material y Métodos

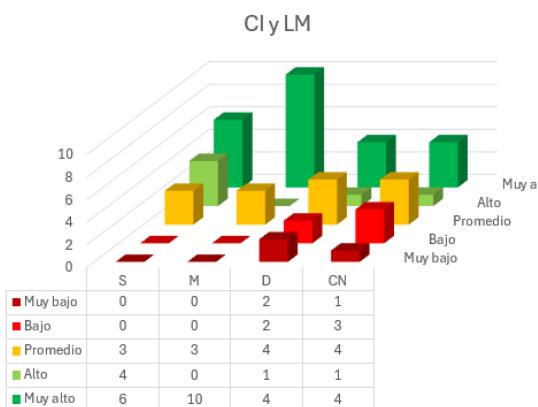
La siguiente investigación aplicada busca resolver un problema específico, analizando si la LM influye en el coeficiente intelectual en la adultez. Empleando un método inductivo para obtener conclusiones generales sobre su impacto en el coeficiente intelectual. Los enfoques tomados fueron analíticos, identificando las relaciones causales entre la lactancia materna (variable independiente) y el coeficiente intelectual (variable dependiente). A través de un estudio de pruebas y control de variables se compararon adultos que fueron amamantados con aquellos que no, para evaluar diferencias.

Se entrevistaron estudiantes de la Universidad Cuauhtémoc de la Licenciatura en Kinesiología de 20 a 25 años, con una población de estudio total de 30 alumnos, de los cuales fueron 18 mujeres y 12 hombres, divididos en 2 grupos, 18 personas que recibieron lactancia y 12 que no recibieron lactancia. De manera transversal se midió el coeficiente intelectual con el test de Wechsler, las pruebas que se realizaron fueron "comprensión verbal" que refleja la aptitud de un individuo para comprender y utilizar el lenguaje verbal y capacidades de razonamiento, indica la cantidad y calidad de conocimiento adquirido; y "razonamiento" la cual mide la capacidad de interpretar, organizar y pensar de forma correcta utilizando información visual.

Resultados

En la investigación participaron de 30 miembros de entre quinto y octavo cuatrimestre de la Licenciatura en Kinesiología de la Universidad Cuauhtémoc Plantel Aguascalientes con un rango de edad de entre 20 a 25 años. De los cuales 12 fueron hombres (40% de la población) y 18 mujeres (60% de la población); de ellos 8 hombres y 10 mujeres recibieron lactancia materna.

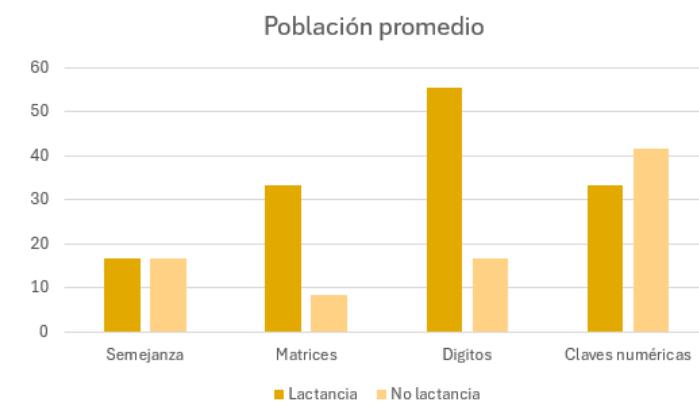
Las subpruebas específicas del "test de Wechsler" (WAIS IV) para medir la comprensión verbal y razonamiento, fueron: "Semejanzas" (evalúa la capacidad para entender, procesar y expresar información verbal), "Matrices" (mide habilidades visoespaciales, de razonamiento abstracto y solución de problemas no verbales), "Retención de dígitos" (evalúa la capacidad para retener y manipular información en la memoria a corto plazo) y "Claves numéricas" (mide la rapidez y precisión con que se procesan estímulos visuales simples).



En la tabla 1 se graficaron los resultados de las 4 pruebas de WAIS IV dividiendo a la población total según sus resultados: Muy alto, Alto, Promedio, Bajo y Muy bajo



En la tabla 2 muestra la población con resultados "alto" y "muy alto" en las cuatro pruebas comparando los que recibieron lactancia con los que no.



En la tabla 3 muestra la población con resultado "promedio" en las cuatro pruebas comparando entre los que recibieron lactancia con los que no.



En la tabla 4 muestra la población con resultado "bajo" y "muy bajo" en las cuatro pruebas comparando los que recibieron lactancia con los que no.

A partir de esto, podemos analizar que la población estudio que recibió LM tienen resultados sobresalientes, sin embargo, lo igualan la población sin lactancia materna, según las pruebas WAIS IV.

Discusión

Los fundamentos de esta investigación fueron a partir del artículo: "Asociación entre la lactancia materna (LM) y la inteligencia, el nivel educativo y los ingresos a los 30 años" (Victora, 2015), un estudio prospectivo de cohorte, en donde se analiza la relación entre la lactancia materna y el desarrollo cognitivo; dicha investigación fue un estudio longitudinal y poblacional de gran escala en Brasil que proporciona evidencia sólida sobre los efectos a largo plazo de la LM sobre el coeficiente intelectual (CI), el nivel educativo y los ingresos en la adultez.

Comparando los resultados obtenidos en esta investigación, se observaron casos de alto desempeño entre quienes recibieron LM, sin embargo, también se presentaron resultados altos en el grupo que no recibió lactancia. Esta asociación en ambos grupos puede deberse a diversos factores, entre ellos el tamaño reducido de la muestra (30 estudiantes), la homogeneidad del grupo (todos estudiantes universitarios de kinesiología) o la posible influencia de variables no controladas como el entorno familiar, estimulación temprana o factores genéticos.

Una diferencia importante entre ambos estudios es el diseño metodológico: el estudio de Victora (2015) es longitudinal, con seguimiento durante 30 años y control riguroso de variables, lo que permite inferencias más sólidas sobre la causalidad. Asimismo, el contexto socioeconómico puede influir en los resultados. En el estudio brasileño, la lactancia no estaba asociada con el nivel socioeconómico, lo que minimizaba el riesgo de confusión por estatus social. En cambio, en contextos modernos y urbanos como este estudio, puede existir una mayor similitud de factores que reducen los efectos de la lactancia o dificultan su detección estadística.

Finalmente, este protocolo confirma una relación entre la lactancia materna y un resultado sobresaliente en el CI en la adultez, beneficios ampliamente evidenciados de la lactancia en el desarrollo neurológico temprano, como lo indican estudios previos citados, incluyendo efectos sobre la formación de materia gris y el volumen cerebral.

Conclusión

Los resultados obtenidos en esta investigación afirman que en la muestra analizada, se logró identificar una relación significativa entre haber recibido lactancia materna en los primeros seis meses de vida y el rendimiento cognitivo en la adultez temprana. Se resalta la importancia de considerar otras variables influyentes como el entorno familiar, el acceso a estimulación intelectual, los factores genéticos, la calidad educativa y las condiciones socioeconómicas. En conclusión, se lograron los objetivos del estudio y el instrumento usado permitió evaluar correctamente las habilidades mentales, se recomienda seguir investigando este tema con grupos más grandes de personas, esto ayudaría a entender mejor cómo influye la lactancia materna en el desarrollo intelectual a largo plazo.



ESTUDIO CONFIRMA
Relación entre **lactancia y cognición adulta**, pero advierte: *no es el único factor*.

TIPO DE ARTÍCULO:
Trabajo de Opinión
CÁNCER DE MAMA:
UN RETO EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA

Rosa Mejía
Daniela Ibarra
Juana Guasoson

¿Qué es el cáncer de mama?

El cáncer de mama es una enfermedad que afecta las glándulas mamarias provocando que las células se multipliquen descontroladamente, en la mayoría de las veces este proceso comienza en los lobulillos, estas células puede propagarse a otras partes de la mama o incluso del cuerpo; se puede presentar en las mujeres desde la pubertad al igual que en los varones, en el año 2022 se diagnosticaron 2.3 millones de casos en mujeres y 670,000 defunciones por lo que es una patología que sigue afectando a miles de personas en la actualidad (Martín et al., 2015).

Aún hoy en día es muy común ver que existen estigmas al lidiar con esta enfermedad, hay pacientes que no son capaces de entender o detectar los síntomas por los cuales su cuerpo está pasando y lo que conlleva padecer cáncer de mama.

El cáncer de mama es una de las enfermedades más prevalentes y devastadoras que afecta a las mujeres en todo el mundo (Lee, 2019). Más allá de las cifras y los tratamientos médicos, hay una dimensión humana profundamente significativa en el cuidado de estas pacientes: la experiencia de las enfermeras que las atienden. Explorar estas vivencias nos permite comprender mejor el impacto emocional, psicológico y espiritual de su labor.

¿Cuál es el papel del cuidado de enfermería?

En el contexto del cuidado de pacientes con cáncer de mama, las enfermeras no solo ministran tratamientos y monitorean signos vitales; también se convierten en figuras clave en el soporte emocional de las pacientes (Delgado & Sanhueza, 2021).



Licenciatura en
ENFERMERÍA

Este encuentro interpersonal está cargado de empatía, comprensión y, a menudo, un profundo sentido de conexión humana (Ortiz, 2019)..

Cada paciente trae consigo una historia única, llena de miedos, esperanzas y desafíos. Las enfermeras deben navegar estas narrativas, brindando consuelo y apoyo mientras manejan la complejidad de la enfermedad (Delgado & Sanhueza, 2021). Todo esto nos lleva a considerar cómo estas experiencias influyen en la percepción de las enfermeras sobre su propio rol y sobre la naturaleza del cuidado en sí (Ortiz, 2019)..

El peso emocional del cuidado

Cuidar de pacientes con cáncer de mama implica enfrentar constantemente la realidad de la mortalidad y el sufrimiento. Las enfermeras a menudo desarrollan lazos estrechos con sus pacientes, lo que puede ser una fuente de gran satisfacción, pero también de un considerable estrés emocional; es crucial reconocer cómo estas interacciones afectan la salud mental y emocional de las enfermeras (Pérez, 2020). El dolor de ver a una paciente sufrir o perder la batalla contra el cáncer puede dejar cicatrices profundas (Martínez, 2021).

La fenomenología destaca la importancia de la reflexividad, permitiendo a las enfermeras procesar sus propias emociones y experiencias. Este proceso es esencial para mantener su bienestar y continuar brindando un cuidado compasivo y eficaz.

La dimensión espiritual del cuidado

El cáncer de mama no solo afecta el cuerpo; también puede provocar crisis espirituales y existenciales. Las enfermeras, en su rol, a menudo se encuentran en la posición de proporcionar apoyo espiritual, ayudando a las pacientes a encontrar sentido y esperanza en medio de la adversidad (Rivas-Chapoñan, et al., 2022). Las enfermeras tienen muy presente que el cuidado espiritual es una dimensión crucial del cuidado holístico.

La experiencia de brindar este tipo de apoyo puede ser transformadora tanto para las pacientes como para las enfermeras. Las enfermeras pueden encontrar en estas interacciones una fuente de crecimiento personal y profesional, así como un sentido renovado de propósito en su trabajo (Rivas-Chapoñan, et al., 2022).



Desarrollo

¿Cuáles son los desafíos y las necesidades de las enfermeras en esta labor?

A pesar de la importancia de su labor, las enfermeras enfrentan numerosos desafíos. La carga de trabajo, la falta de recursos y el agotamiento emocional son problemas recurrentes que pueden afectar su capacidad para brindar el mejor cuidado posible, es fundamental escuchar y valorar las voces de las enfermeras, reconociendo sus experiencias y necesidades (Martínez, 2021)..

Las instituciones de salud deben implementar políticas y prácticas que apoyen a las enfermeras, proporcionando recursos para su bienestar emocional y profesional. Programas de apoyo psicológico, capacitación en manejo del estrés y oportunidades para la reflexión y el autocuidado son esenciales para mantener la salud y la motivación de las enfermeras (Lee, 2019).

Apoyo Institucional

En el apoyo institucional del cuidado oncológico podemos encontrar programas de capacitación continua, acceso a recursos adecuados para el cuidado de los pacientes y políticas que promuevan un ambiente laboral saludable y seguro, el cual ayudara a hacer su experiencia lo más confortable posible y mitigar los efectos negativos del estrés y el duelo, mejorando la satisfacción

laboral y el desempeño profesional de las enfermeras (Johnson, 2020). Además, un buen apoyo institucional les da la confianza y las herramientas necesarias para brindar el mejor cuidado posible a las mujeres con cáncer de mama.

Cuidado de Enfermería

El cuidado de enfermería se aboca a las acciones y actividades realizadas a promover, mantener y restaurar la salud de los pacientes, así como a prevenir enfermedades y aliviar el sufrimiento, el cuidado es fundamental, ya que abarca aspectos tanto técnicos como humanísticos por lo que implica una atención integral que incluye la ministración de tratamientos, el manejo de síntomas y la provisión de apoyo emocional a las pacientes y su familia (Ortiz, 2019).

Las enfermeras desempeñan un papel crucial en la coordinación del cuidado, trabajando en colaboración con otros profesionales de la salud para asegurar que las pacientes reciban una atención continua y holística, además que requiere una comprensión profunda de las necesidades individuales de las pacientes, lo que incluye no solo el tratamiento médico, sino también el apoyo psicológico y social (Martínez, 2021). La empatía, la comunicación efectiva y la capacidad de proporcionar consuelo son necesarias para cada situación al brindar cuidado (Ortiz, 2019).

Conclusión

El cáncer de mama es una enfermedad devastadora que va más allá de las cifras y los tratamientos médicos. Las enfermeras que cuidan a estas pacientes no solo ministran tratamientos y monitorean signos vitales, sino que también ofrecen un apoyo emocional, psicológico y espiritual crucial. Este cuidado va al corazón de la experiencia humana, donde cada paciente tiene una historia única llena de miedos, esperanzas y desafíos.

Las enfermeras enfrentan diariamente la realidad del sufrimiento y la mortalidad, desarrollando lazos estrechos con sus pacientes, lo que puede ser tanto una fuente de satisfacción como de gran estrés emocional. Es fundamental que estas profesionales cuenten con el apoyo institucional necesario para manejar el peso emocional de su labor, a través de programas de apoyo psicológico y capacitación en manejo del estrés.

Además, el cuidado espiritual que ofrecen las enfermeras puede ser transformador, ayudando a las pacientes a encontrar sentido y esperanza en medio de la adversidad. Este tipo de apoyo no solo beneficia a las pacientes, sino también a las enfermeras, quienes pueden encontrar en estas interacciones una fuente de crecimiento personal y profesional.

En pocas palabras, la atención al cáncer de mama requiere un enfoque integral que incluya el reconocimiento y el apoyo a las enfermeras, asegurando que puedan continuar brindando un cuidado compasivo y eficaz. Al valorar y apoyar adecuadamente a estas profesionales, no solo se mejora la calidad de vida de las pacientes, sino también la de las propias enfermeras, quienes son el corazón y el alma del cuidado en esta difícil batalla contra el cáncer de mama.



Cada *lazo rosa* representa una *lucha*, una *esperanza*, una *vida*.

TIPO DE ARTÍCULO:

Investigación Original

DEFICIENCIAS QUE PUEDEN LLEGAR A PROVOCAR

UNA DIETA VEGETARIANA

Clyo Danae Arroyo González.

Licenciatura en
NUTRICIÓN



Introducción

En los últimos años, la lactancia materna (LM) se ha convertido en un asunto de gran relevancia en el campo de la salud y especialmente en el ámbito de la nutrición. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1979), la lactancia materna debe ser la única fuente de alimentación de un infante durante sus primeros 6 meses de vida, ya que representa la forma más adecuada de brindarles los nutrientes esenciales para su crecimiento y desarrollo óptimo. Asimismo, se sugiere que después de los 6 meses se integre una alimentación complementaria apropiada y segura, manteniendo la lactancia hasta los dos años de edad.

La LM proporciona múltiples ventajas para el niño, entre ellas se encuentran una nutrición adecuada, refuerzo del sistema inmunológico, prevención de reacciones

alérgicas, desarrollo mental y menor probabilidad de enfermedades (Blázquez, 2000). Se ha vinculado con una mejora en el desarrollo intelectual durante la infancia, facilitando una construcción gradual de estructuras cognitivas complejas que les permiten a las personas enfrentar retos y situaciones conforme avanzan en su crecimiento (Alonso, 17 de diciembre 2024). La relación entre estos factores se debe a la composición nutricional alta en proteínas, principalmente: caseína, Alfa-lactoalbúmina, lactoferrina, inmunoglobulinas (IgA, IgG, IgM), lisozima, seroproteínas; las cuales tienen propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias que protegen el cerebro en desarrollo cognitivo; además del aporte de carbohidratos, principalmente oligosacáridos 2 Fucosil Lactosa (2-FL), que influye positivamente

Material y Métodos

Población

Hombres y mujeres de 20 a 35 años, con actividad física ligera y sin enfermedades crónicas.

Muestra

8 mujeres con edades entre los 18 y 26 años.

Procedimiento

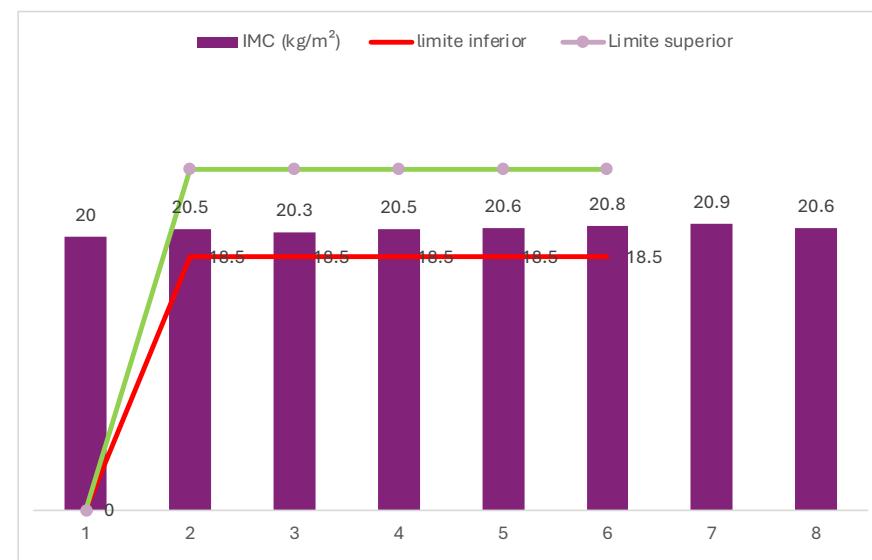
Se aplicó en una toma única, un cuestionario y se recopilo información sobre mediciones antropométricas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de muñeca y pantorrilla a las participantes.

Resultados

Los resultados se muestran en la tabla 1.

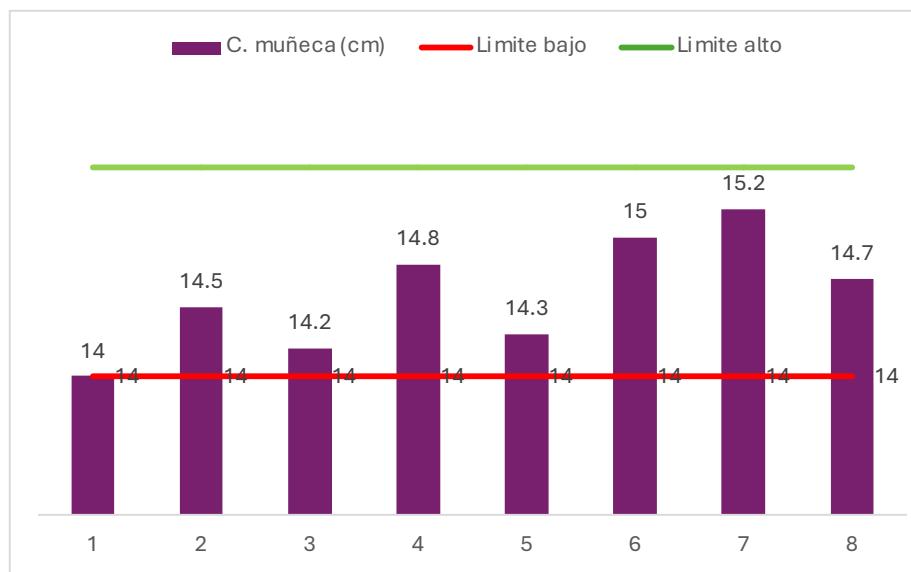
Persona	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	IMC (kg/m ²)	C. muñeca (cm)	C. pantorrilla (cm)
1	18	50	158	20	14	32
2	18	55	164	20.5	14.5	33
3	20	52	160	20.3	14.2	32
4	21	58	168	20.5	14.8	34
5	19	54	162	20.6	14.3	33
6	23	60	170	20.8	15	35

Tabla 1. Datos antropométricos

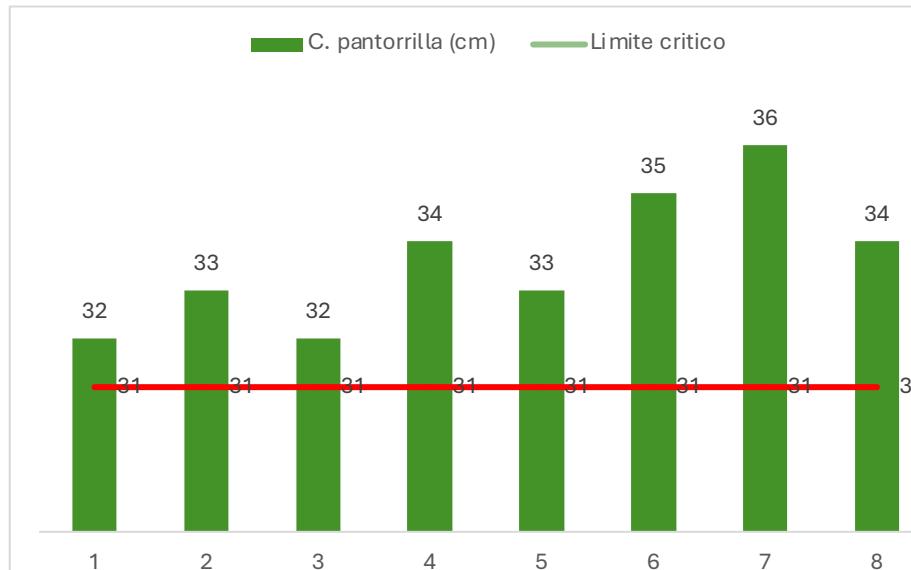


La grafica 1 muestra los resultados del IMC, se comparan para poder verificar si hay presencia de desnutrición.

RESULTADOS



La gráfica 2 muestra los resultados de la circunferencia de muñeca.



Resultados graficos de circunferencia de pantorrilla.

Discusión

Población

El IMC están dentro del rango normal. No hubo presencia de desnutrición en base a este dato.

En base a la circunferencia de muñeca los valores indican una complejión pequeña. Lo que podría relacionarse con menor masa muscular, si no se consume un adecuado consumo de proteína (OMS 2002).

En circunferencia de pantorrilla, presentaron una masa muscular adecuada. Sin embargo, los síntomas reportados (fatiga, debilidad, disnea) pueden estar asociados a carencias de hierro, B12 o proteínas, comunes en dietas veganas mal planificadas (OMS, 2003).

Conclusión

Los datos antropometricos nos indicaron un estado nutricional adecuado, en la encuesta que se realizó, se reportaron diferentes signos y síntomas, los cuales van relacionados con deficiencias nutricionales. Las dietas vegetarianas son saludables si están estructuradas de manera adecuada y deben de ser vigiladas por un profesional en esa área, así como también se debe de llevar cierta suplementación, y uso de alimentos fortificados.





TIPO DE ARTÍCULO:

Divulgación Científico-artística

Cristiano Ronaldo: Leyenda de la cancha

ARQUITECTO DE SU BIOLOGÍA Y UN EJEMPLAR DE
NEUROPLASTICIDAD Y NEUROGENESIS

Ana Acosta

La neuroplasticidad es la capacidad del sistema nervioso para reorganizarse estructural y funcionalmente en respuesta a estímulos internos o externos, como el aprendizaje, el desarrollo, el daño cerebral o la experiencia (Garcés-Vieira & Suárez-Escudero, 2014). Este fenómeno permite la formación de nuevas conexiones sinápticas, la modificación de circuitos neuronales existentes y, en algunos casos, la reasignación de funciones entre distintas áreas del cerebro.

La neurogénesis es el proceso mediante el cual se generan nuevas neuronas a partir de células madre neurales (Arias-Carrión et al., 2007). Aunque es más activa durante el desarrollo embrionario, también ocurre en el cerebro adulto, especialmente en regiones como el hipocampo. Este proceso implica etapas como la proliferación, migración, diferenciación y maduración de las células, y

está vinculado a funciones como la memoria, el aprendizaje y la regulación emocional. Seguramente alguna vez has escuchado la frase: "somos arquitectos de nuestro propio destino". Empero, posiblemente también te has topado con muchas otras frases como: "somos autores de una obra cuyo final ya está escrito". Así que, es muy probable que te hayas preguntado: ¿Cuál es la delgada línea que separa ambas frases?, o, ¿qué une a ambas frases? Esta es la historia, desde el rigor de la ciencia, de un pequeño niño futbolero de Madeira que escribió su propio destino, convirtiéndose en el deportista de alto rendimiento con más seguidores en el mundo.

Sin duda, te has topado en redes sociales y diversos medios de comunicación con un sinfín de publicaciones, "reels", "noticias", "tiktoks" y "artículos", acerca de Cristiano Ronaldo Dos Santos Aveiro ("CR7"). Dichas

publicaciones lo muestran como uno de los jugadores más controversiales del fútbol: para algunos un ídolo y para otros un arrogante. No obstante, es innegable su actitud determinante, de victoria y resiliencia ante todos los medios de comunicación.

¿Cristiano Ronaldo es un charlatán con suerte, famoso por promover un discurso motivacional de parámetros cuestionables? ¿O realmente existe una fórmula que da cuenta de un ejemplo de superación que trasciende más allá de mensajes de empoderamiento? La respuesta no es tan sencilla.

Hablar de transformación no sólo implica cambios externos; es hablar también de la construcción invisible que ocurre en lo más profundo del cerebro, donde cada experiencia, emoción y hábito deja una huella que, con el tiempo, puede moldear lo que somos. En el caso de Cristiano Ronaldo, su historia representa mucho más que talento o disciplina: es una evidencia clara del poder que tiene el cerebro para adaptarse, reorganizarse y fortalecerse a través de la experiencia. La ciencia lo llama neuroplasticidad, plasticidad cerebral o plasticidad neuronal, que es el potencial que tiene el sistema nervioso para adaptarse en su organización estructural y funcional. Para el deportista de élite, fue un proceso dinámico que le permitió a su cerebro responder ante los desafíos del mundo futbolero reforzando conexiones sinápticas, reorganizando funciones y creando nuevas rutas neuronales.

Cada entrenamiento repetido, cada error corregido y cada logro celebrado fueron más que simples hitos deportivos: constituyeron estímulos que activaron su corteza motora y cerebelo, perfeccionando el movimiento; su corteza prefrontal: afinando la toma de decisiones, la autorregulación y el enfoque; y su corteza somatosensorial: afinando la percepción corporal. La memoria muscular y el aprendizaje motor, pilares del rendimiento

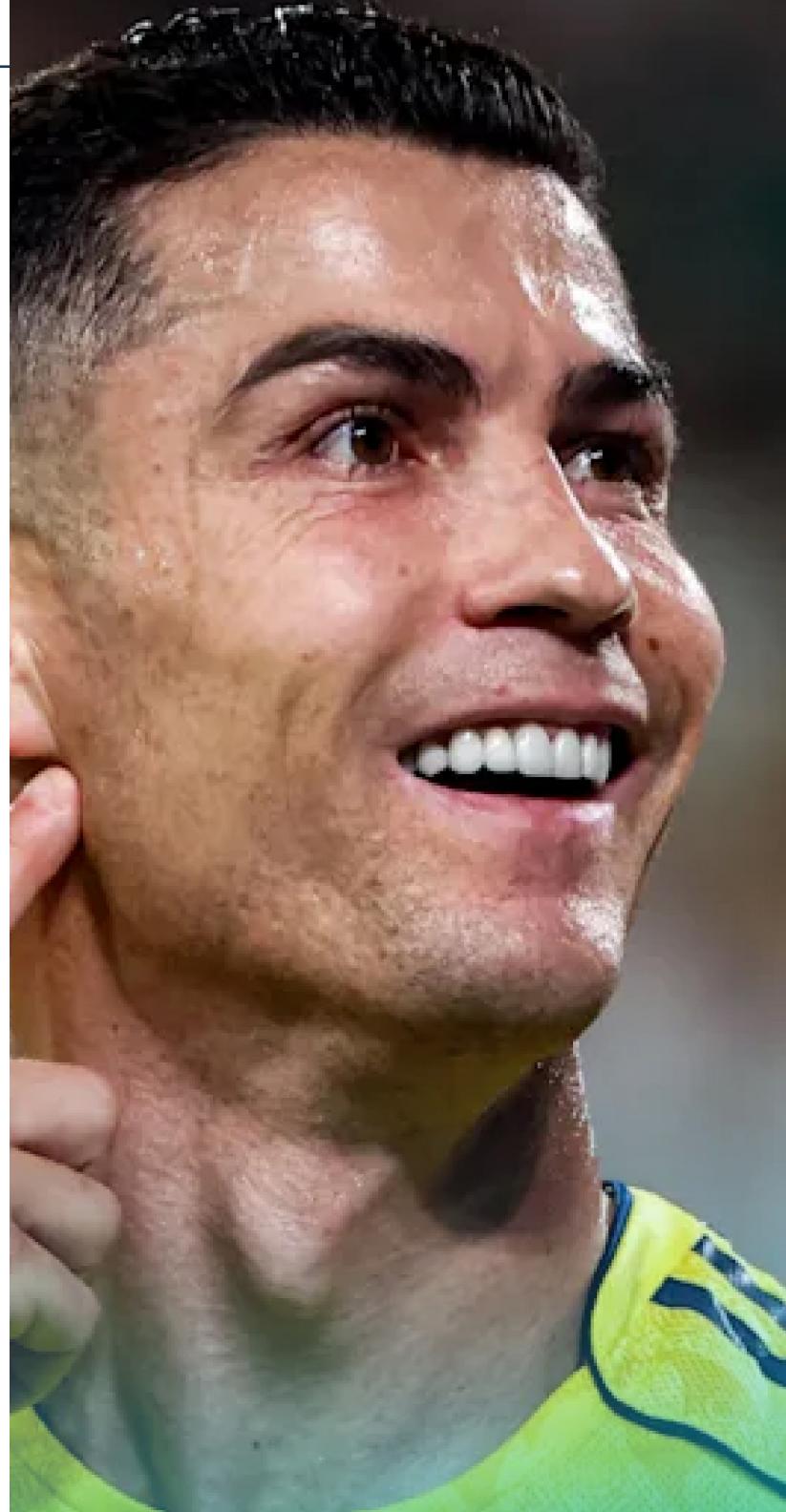


físico, se consolidaron con la repetición constante, fortaleciendo patrones de acción que, con el tiempo, se volvieron automáticos. Sin embargo, la base de la explicación de este proceso no radica únicamente en los esfuerzos físicos o corporales, pues el mundo emocional jugó un papel esencial y decisivo. La amígdala, clave en el procesamiento emocional, y el hipocampo, asociado con la memoria y el aprendizaje, se activaban intensamente en situaciones cargadas de emoción como finales, goles, derrotas y aplausos. Estas vivencias no sólo marcaron sus recuerdos, sino que potenciaron la formación de nuevas conexiones neuronales a través de la neurogénesis, proceso mediante el cual se generan nuevas neuronas, especialmente en el hipocampo, estimulado por el ejercicio físico, el aprendizaje y otros factores ambientales, como en el caso de Ronaldo.

En situaciones adversas, como el diagnóstico cardíaco en la adolescencia o una lesión crónica en la rodilla, intervino la neuropsicología, disciplina que estudia cómo el funcionamiento del cerebro influye en los procesos mentales y en el comportamiento humano. Ante dichos retos, su cerebro no colapsó, por el contrario, puso en marcha mecanismos de reorganización y compensación, activando circuitos cerebrales relacionados con la motivación, la concentración y el control emocional, todo orquestado por una mente trabajada a la par del cuerpo.

Además, su envejecimiento activo y funcional como deportista de alto rendimiento, incluso a los cuarenta años, es una muestra del impacto positivo de la estimulación cognitiva, el aprendizaje constante, la socialización y el ejercicio físico sobre la neuroplasticidad a lo largo de la vida, demostrando que el cerebro humano no deja de crecer si se le brinda el entorno adecuado.

Así, la vida de Cristiano Ronaldo se convierte en un mapa cerebral en movimiento, donde



"Quizás me odian porque soy *muy bueno*."

la interacción entre emoción, repetición, propósito y adaptación construyó no sólo a un atleta, sino a una mente en expansión. Desde esta mirada, la psicología encuentra en su historia un ejemplo palpable del poder de la mente para moldear su propia biología, así que hagamos un breve recorrido.

¡Roma no se construyó en un día... CR7 tampoco!

Ni Roma se construyó en un día, ni el sueño de Cristiano Ronaldo se cumplió de la noche a la mañana, "la plasticidad, en el sentido amplio de la palabra, significa la posesión de una estructura lo suficientemente débil como para ceder a una influencia, pero, lo bastante fuerte como para no ceder completamente de inmediato" (James, 2024, p. 120). Tal como un edificio se levanta a partir de cimientos firmes, planos precisos y una voluntad constante de mejora, así también se forja una mente capaz de superar límites, en el caso de Cristiano, su historia no sólo habla de talento y disciplina, sino de un proceso profundo de transformación cerebral: un ejemplo vivo de neuroplasticidad.

El futbolista comenzó su construcción personal a los ocho años, jugando en el club Andorinha, donde trabajaba su padre. Más que talento nato, fue la repetición, la constancia y el entrenamiento los que fueron moldeando sus habilidades. En términos neurocientíficos: "su cerebro se fue adaptando al esfuerzo: las conexiones neuronales se reforzaban cada vez que entrenaba, cada vez que fallaba y lo intentaba de nuevo, esa es la esencia de la neuroplasticidad, la capacidad del cerebro para reorganizarse y fortalecerse a través de la experiencia o repetición de los actos". Cuando a los doce años se mudó solo a Lisboa para jugar con el Sporting Club, se enfrentó a dificultades económicas, personales y sociales, pero, su cerebro lejos de quebrarse

comenzó a ampliar su estructura emocional y cognitiva, pues, se adaptó al nuevo entorno, desarrolló resiliencia y reforzó su enfoque, esta adaptación es comparable a reestructurar un edificio manteniendo sus cimientos, como lo hace el cerebro al reasignar funciones o fortalecer áreas necesarias para el desarrollo de ciertas habilidades.

A los quince años un diagnóstico cardíaco amenazó con terminar su carrera, pero, tras una operación y su inquebrantable voluntad de continuar, regresó más fuerte, esto es el claro ejemplo de otro aspecto clave del desarrollo cerebral, es decir, la neurogénesis, entendida como la creación de nuevas neuronas, que en Cristiano se tradujo en una nueva etapa de crecimiento físico, emocional y mental, producto del esfuerzo constante, el apego a una serie de hábitos y un plan de entrenamiento para mejorar sus dotes futbolísticos.

¡Consagración!

A los 18 años fue fichado por el Manchester United, luego, llegó a la Eurocopa 2004 con su país y en 2008 obtuvo su primer Balón de Oro, un año después vino su consagración en el Real Madrid, donde ganó varios títulos y batió múltiples récords, todo esto fue posible gracias a un proceso sostenido de entrenamiento, repetición y auto exigencia, pero, más allá del esfuerzo físico, cada gol, cada entrenamiento, cada derrota, cada logro, cada halago y cada abucheo, fue también un estímulo emocional intenso que su cerebro registró con atención. La neuroplasticidad y la neurogénesis no sólo responden a la repetición mecánica o la práctica constante, sino que las emociones desempeñan un papel fundamental en ese proceso, las experiencias cargadas de emoción, sean de triunfo, o, de adversidad, tienen un impacto mucho más profundo en el cerebro, activando regiones fundamentales

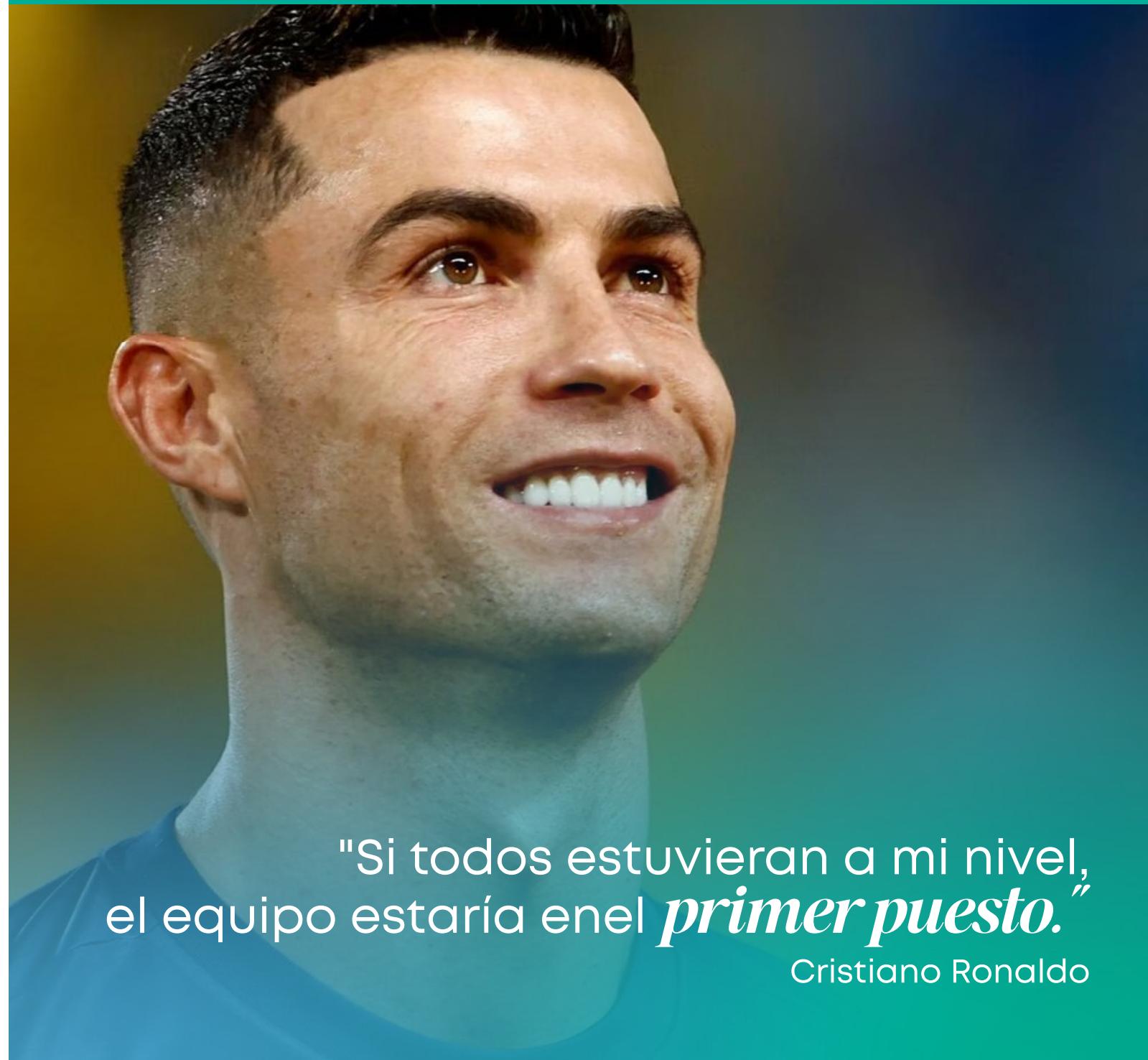
en el cerebro como lo son el hipocampo y la amígdala, que juegan un papel esencial en la formación de nuevas conexiones neuronales y en ciertos casos, la creación de nuevas neuronas.

En la historia de Cristiano, cada momento emocional, desde la presión de una final, la euforia de un gol, o, la frustración de una derrota, actuaron como potenciadores para su desarrollo cerebral, estas vivencias no sólo fortalecieron su mente deportiva, sino que también reforzaron su memoria, concentración, motivación y resiliencia, capacidades que se construyen, precisamente, cuando se entrelaza lo que se siente con la capacidad para aprender y ajustarse a nuevas situaciones. En otras palabras, su cerebro se transformó porque su corazón también estaba involucrado, si bien, el entrenamiento físico fue esencial, sin la carga emocional que lo acompañó, no habría alcanzado la misma profundidad de transformación, así, el deportista no sólo entrenó su cuerpo, también cultivó su mente en un entorno donde emoción, hábito y propósito se unieron para construir al atleta y al ser humano que es hoy.

Incluso cuando en 2014 fue diagnosticado con tendinosis en la rodilla, una lesión que bajo la lupa de la ciencia carecía de cura, su cuerpo y mente respondieron con la misma lógica neuroplástica: adaptarse, compensar, evolucionar; en lugar de decaer, siguió luchando, logrando obtener más títulos, más Balones de Oro, tan es así, que, en 2016 llevó a Portugal a ganar su primera Eurocopa, otra hazaña que no sólo representa una victoria deportiva, sino un triunfo para su desarrollo personal.

¡El máximo goleador de la historia!

Hoy, con 40 años, el futbolista luso continúa siendo deportista de alto rendimiento, pues, a la fecha es el máximo



**"Si todos estuvieran a mi nivel,
el equipo estaría en el *primer puesto*."**

Cristiano Ronaldo

goleador de la historia del fútbol profesional y sigue siendo un jugador clave en su selección y en su club. Su edad, lejos de ser un límite, se ha convertido en una plataforma, esto fue así gracias a que durante todos esos años se dedicó a reforzar y adaptar sus hábitos a las exigencias del mundo del fútbol. La ciencia lo explica, un cerebro estimulado como el suyo, que nunca ha dejado de aprender, entrenar, competir y socializar, se mantiene activo, regenerativo y funcional.

Cristiano Ronaldo no sólo es un ejemplo de éxito deportivo, es una muestra clara y poderosa de cómo el cerebro humano, mediante la neuroplasticidad y la neurogénesis, puede reinventarse, fortalecerse y crecer independientemente de la edad, e incluso jugando a su favor. Su historia es un claro ejemplo de la de un edificio que nunca se terminó de construir, porque cada día se amplía, se mejora y se adapta, como el propio fútbol que vive en constante evolución, así es la mente del jugador que convirtió su biología en leyenda y así podríamos verlo y aplicarlo en la nuestra. Desde la psicología, la vida de este jugador no sólo inspira, sino que también ofrece un marco de gran relevancia para comprender cómo los procesos cerebrales pueden ser guiados por la experiencia, la emoción y los hábitos.

¡De CR7 para la psicología y el mundo!

En psicología, casos como el de Cristiano Ronaldo resultan especialmente valiosos porque permiten llevar al terreno de lo concreto conceptos que a menudo parecen lejanos o demasiado técnicos, como la neuroplasticidad, o plasticidad cerebral, y la neurogénesis. Su trayectoria demuestra que la capacidad del cerebro para adaptarse, fortalecerse y reorganizarse no es una

hipótesis de laboratorio, sino un proceso vivo que puede observarse, medirse y potenciarse, y que el papel del psicólogo es clave para acompañar, guiar y potenciar esos procesos de crecimiento.

La neuroplasticidad, entendida como la habilidad del cerebro para modificar su estructura y funcionamiento a partir de la experiencia, se manifiesta en la disciplina férrea de Ronaldo: en la repetición incesante de movimientos, en la corrección de errores y en la búsqueda constante de la excelencia. De este modo, consolidó memoria muscular y aprendizaje motor, fortaleciendo redes neuronales que hicieron automáticas sus respuestas y perfeccionaron su control sobre el cuerpo. Este desarrollo involucró regiones como la corteza motora, el cerebelo, la corteza prefrontal y la corteza somatosensorial, cada una afinando habilidades esenciales como la coordinación, el enfoque y la percepción espacial.

A ello se sumó la influencia decisiva de las emociones. La amígdala, encargada de procesar la carga emocional de cada momento, y el hipocampo, fundamental para la memoria y el aprendizaje, se activaron intensamente en situaciones como finales, goles, derrotas o victorias históricas. Estos picos emocionales no solo fortalecieron su carácter, sino que impulsaron la neurogénesis en el hipocampo, favoreciendo la creación de nuevas neuronas gracias a un entorno enriquecido por el ejercicio, la

motivación y el aprendizaje continuo. Su carrera también evidencia el poder de la estimulación cognitiva mantenida en el tiempo: un cerebro desafiado de forma constante por el entrenamiento, la competencia y la interacción social mantiene su plasticidad y capacidad de adaptación, incluso en etapas donde muchos considerarían que el rendimiento debe disminuir.

La neuropsicología permite explicar cómo ante lesiones o problemas médicos el cerebro de Ronaldo no se limitó a compensar deficiencias, sino que reestructuró sus funciones para optimizar el rendimiento, activando circuitos como el sistema dopaminérgico (motivación), el sistema reticular activador ascendente (atención) y redes implicadas en el control emocional.

Para el psicólogo, historias como la de este brillante deportista son fundamentales porque permiten traducir conceptos complejos, como la neuroplasticidad y neurogénesis, en ejemplos tangibles de transformación humana, ya que, nos recuerdan que el potencial de cambio no es una abstracción teórica, sino una realidad observable y que nuestra labor profesional puede ser justamente la de acompañar, facilitar y potenciar esos procesos de construcción personal. Así que, ¿qué esperas para ser el Cristiano Ronaldo de tu propia historia?



Referencias

"ELECTROESTIMULACIÓN VS. FUERZA TRADICIONAL: EFECTOS COMPARATIVOS SOBRE EL CUÁDRICEPS EN FUTBOLISTAS UNIVERSITARIOS"

- Delitto, A., Snyder-Mackler, L., Robinson, A. J., & Stralka, S. W. (1992). Electromyographic response of quadriceps femoris muscle to electrical stimulation. *Physical Therapy*, 72(5), 315–324.
- Filipovic, A., Kleinöder, H., Dörmann, U., & Mester, J. (2011). Electromyostimulation—a systematic review of the effects of different electromyostimulation methods on selected strength parameters in trained and elite athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(11), 3218–3238.
- Gondin, J., Cozzani, P. J., & Bendahan, D. (2011). Is high-frequency neuromuscular electrical stimulation a suitable tool for muscle performance improvement in both healthy humans and athletes? *European Journal of Applied Physiology*, 111(10), 2473–2487.
- Maffiuletti, N. A., Zory, R., Miotti, D., Pellegrino, M. A., & Jubeau, M. (2002). Neuromuscular adaptations to electrostimulation resistance training. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 81(6), 479–487.
- Paillard, T. (2008). Combined application of neuromuscular electrical stimulation and voluntary muscular contractions. *Sports Medicine*, 38(2), 161–177.
- Rong, W., Geok, S. K., Samsudin, S., Zhao, Y., Ma, H., & Zhang, X. (2025). Effects of strength training on neuromuscular adaptations in the development of maximal strength: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 15(1).
- Schoenfeld, B. J. (2010). The mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(10), 2857–2872.

"HIPERQUERATOSIS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA"

- Abram Sarri, D. R., & Lima, I. A. B. (2023). Aspectos clínicos do carcinoma epidermóide oral: uma revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-262>
- Calcano, G. A., Brown, A. E., Moore, E. J., Price, D. L., Tasche, K. K., Yin, L. X., & Van Abel, K. M. (2024). Mucoepidermoid Carcinoma in the Oropharynx: A Review of the Literature. *International Journal of Radiation Oncology*Biology*Physics*, 118(5), e82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2024.01.181>
- Carneiro, I., Rege, C., & Yamamoto-silva, F. P. (2013). Carcinoma epidermóide no seio maxilar : Uma revisão analítica da literatura. 16(1), 29–42.
- Chan, K. K. W., Glenny, A.-M., Weldon, J. C., Furness, S., Worthington, H. V., & Wakeford, H. (2015). Interventions for the treatment of oral and oropharyngeal cancers: targeted therapy and immunotherapy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(12), CD010341. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010341.pub2>
- Cívico-Ortega, J. L., González-Ruiz, I., Ramos-García, P., Cruz-Granados, D., Samayoa-Descamps, V., & González-Moles, M. Á. (2023). Prognostic and Clinicopathological Significance of Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) Expression in Oral Squamous Cell Carcinoma: Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(15). <https://doi.org/10.3390/ijms241511888>
- Corso, G. Del, Villa, A., Tarsitano, A., & Gohel, A. (2016). Current trends in oral cancer : a review. June. <https://doi.org/10.14800/ccm.1332>
- González-Guevara, M. B., Linares-Vieyra, C., Castro-García, M. E., Muñiz-Lino, M. A., Abaroa-Chauvet, C., & Bello-Torrezón, F. (2022). [Oral squamous cell carcinoma. Case report and review of literature]. *Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(1), 85–90.
- Hirota, S. K., Migliari, D. A., & Sugaya, N. N. (2006). Case Report Oral squamous cell carcinoma in a young patient – Case report. 81(3), 251–254.
- Instituto, I., Presidente, T., Carlos, A., Silva, V. B., & Odontología, G. (2023). Aspectos clínicos do carcinoma epidermóide oral : uma revisão integrativa da literatura Clinical aspects of oral squamous carcinoma : an integrative literature review. 11710–11726. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-262>
- Moore, K. A., Ford, P. J., & Farah, C. S. (2014). Support needs and quality of life in oral cancer: a systematic review. *International Journal of Dental Hygiene*, 12(1), 36–47. <https://doi.org/10.1111/idh.12051>
- Reuther, T., Posselt, N. K., Rabbels, J., & Kübler, A. C. (2006). [Oral squamous cell carcinoma Retrospective analysis of therapy results and prognosis by neoadjuvant, preoperative radio-chemotherapy]. *Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie : MKG*, 10(1), 18–29. <https://doi.org/10.1007/s10006-005-0663-z>
- Siquara da Rocha, L. de O., de Moraes, E. F., de Oliveira, L. Q. R., Barbosa, A. V., Lambert, D. W., Gurgel Rocha, C. A., & Coletta, R. D. (2024). Exploring beyond Common Cell Death Pathways in Oral Cancer: A Systematic Review. *Biology*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/biology13020103>
- Yakin, M., Seo, B., Hussaini, H., Rich, A., & Hunter, K. (2019). Human papillomavirus and oral and oropharyngeal carcinoma: the essentials. *Australian Dental Journal*, 64(1), 11–18. <https://doi.org/10.1111/adj.12652>

"HIPERQUERATOSIS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA"

- Andari, E., Nishitani, S., Kaundinya, G., Caceres, G. A., Morrier, M. J., Ousley, O., et al. (2020). Epigenetic modification of the oxytocin receptor gene: Implications for autism symptom severity and brain functional connectivity. *Neuropsychopharmacology*, 45(7), 1150–1158.
- Cala Hernández, O., Licourt Otero, D., & Cabrera Rodríguez, N. (2015). Autismo: un acercamiento hacia el diagnóstico y la genética. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 19(1), 157–178.
- Delgado, M. R., Fareri, D. S., & Chang, L. J. (2023). Characterizing the mechanisms of social connection. *Neuron*, 111(24), 3911–3925. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2023.09.012>
- Feldman, R. (2016). The neurobiology of mammalian parenting and the biosocial context of human caregiving. *Hormones and Behavior*, 77, 3–17.
- Feldman, R., Golan, O., Hirschler-Guttenberg, Y., Ostfeld-Etzion, S., & Zagoory-Sharon, O. (2014). Parent-child interaction and oxytocin production in pre-schoolers with autism spectrum disorder. *British Journal of Psychiatry*, 205(2), 107–112.
- Grant, A. D., & Erickson, E. N. (2022). Birth, love, and fear: Physiological networks from pregnancy to parenthood. *Comprehensive Psychoneuroendocrinology*, 11, 100138.
- López, C., & Ramírez, M. (2005). Apego. *Revista chilena de medicina familiar*, 6(1), 20–24.
- Maud, C., Ryan, J., McIntosh, J. E., & Olsson, C. A. (2018). The role of oxytocin receptor gene (OXTR) DNA methylation (DNAm) in human social and emotional functioning: A systematic narrative review. *BMC Psychiatry*, 18(1), 154.
- Morocho-Parra, G. D. L. Á., & Valencia-Zamora, F. J. (2024). Mecanismo fisiológico de la oxitocina en el comportamiento humano y las emociones. *Revisión bibliográfica. MQRInvestigar*, 8(2), 1118–1132.
- Palacio, N. M. D. (2014). La salud mental entre las fragilidades y las rupturas de vínculos afectivos. *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia*, 32, 3.

[org/10.1016/j.neuron.2023.09.012](https://doi.org/10.1016/j.neuron.2023.09.012)

Feldman, R. (2016). The neurobiology of mammalian parenting and the biosocial context of human caregiving. *Hormones and Behavior*, 77, 3–17.

Feldman, R., Golan, O., Hirschler-Guttenberg, Y., Ostfeld-Etzion, S., & Zagoory-Sharon, O. (2014). Parent-child interaction and oxytocin production in pre-schoolers with autism spectrum disorder. *British Journal of Psychiatry*, 205(2), 107–112.

Grant, A. D., & Erickson, E. N. (2022). Birth, love, and fear: Physiological networks from pregnancy to parenthood. *Comprehensive Psychoneuroendocrinology*, 11, 100138.

López, C., & Ramírez, M. (2005). Apego. *Revista chilena de medicina familiar*, 6(1), 20–24.

Maud, C., Ryan, J., McIntosh, J. E., & Olsson, C. A. (2018). The role of oxytocin receptor gene (OXTR) DNA methylation (DNAm) in human social and emotional functioning: A systematic narrative review. *BMC Psychiatry*, 18(1), 154.

Morocho-Parra, G. D. L. Á., & Valencia-Zamora, F. J. (2024). Mecanismo fisiológico de la oxitocina en el comportamiento humano y las emociones. *Revisión bibliográfica. MQRInvestigar*, 8(2), 1118–1132.

Palacio, N. M. D. (2014). La salud mental entre las fragilidades y las rupturas de vínculos afectivos. *Facultad Nacional de Salud Pública: El escenario para la salud pública desde la ciencia*, 32, 3.

"RELACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA Y EL COEFICIENTE INTELECTUAL EN ADULTOS DE 20 A 25 AÑOS"

Alonso, M (17 de diciembre 2024). Cómo afecta la lactancia en el coeficiente intelectual.

Blog UCA. <https://blog.ucuauhtemoc.edu.mx/c%C3%B3mo-afecta-la-lactancia-en-el-coeficiente-intelectual>

Blázquez, M. J. (2000). Ventajas de la lactancia materna. *Medicina naturalista*, (1), 44–51.

Horta, B. L., De Sousa, B. A., & De Mola, C. L. (2018). Breastfeeding and neurodevelopmental outcomes. *Current Opinion In Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 21(3), 174–178. <https://doi.org/10.1097/mco.000000000000453>

OMS, R. C. (1979). Reunión Conjunta OMS/UNICEF sobre la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño: declaración; recomendaciones, lista de participantes. In Reunión Conjunta OMS/UNICEF sobre la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño: declaración; recomendaciones, lista de participantes (pp. 64–64).

TDAH: Instrumentos o pruebas para evaluar la Capacidad intelectual (CI). (s. f.).

<https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tdah-instrumentos-o-pruebas-para-evaluar-la-capacidad-intelectual-ci.html>

Victora, C. G., Lessa Horta, B., Loret de Mola, C., Quevedo, L., Pinheiro, R.

T., Gigante,
D. P., Gonçalves, H., & Barros, F. C. (2015). Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: A prospective birth cohort study from Brazil. *The Lancet Global Health*, 3(4), e199–e205. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)70002-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)70002-1)

Varios autores, Basulto, J. (2021). Alimentación vegetariana en la infancia.
DEBOLSILLO.
"CRISTIANO RONALDO: LEYENDA DE LA CANCHA, ARQUITECTO DE SU BIOLOGÍA Y UN EJEMPLAR DE NEUROPLASTICIDAD Y NEUROGENESIS"

"CÁNCER DE MAMA: UN RETO EN EL CUIDADO DE ENFERMERÍA"

Delgado Riffó, C. A., & Sanhueza Alvarado, O. I. (2021). Experiencias y sentimientos de las enfermeras que trabajan en oncología: Una revisión integradora. *Ciencia y Enfermería*, 27. <https://doi.org/10.29393/ce27-22escd20022>
Johnson, K. (2020). Apoyo institucional y su impacto en la satisfacción laboral de las enfermeras. *Health Services Research Journal*, 55(3), 210–225.
Lee, S. (2019). Nurse-patient interactions in oncology care: A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(6), 945–954.

Martín, M., Herrero, A., & Echavarría, I. (2015). El cáncer de mama. *Arbor*, 191(773), a234-a234.
Martínez, J. (2021). Factores laborales y su influencia en el burnout de las enfermeras. *Ciencias de la Salud*, 32(2), 221–230.

Ortiz, C. (2019). La empatía en el cuidado de pacientes con cáncer de mama. *Revista de Enfermería Oncológica*, 25(3), 301–312.
Pérez, S. (2020). Apoyo emocional en el entorno hospitalario: Un estudio cualitativo. *Investigación en Enfermería*, 23(1), 44–55.

Rivas-Chapoñan, J. D., Cervera-Vallejos, M. F., & Diaz-Manchay, R. J. (2022). Intervención terapéutica trascendental del profesional de enfermería al familiar acompañante en etapa de duelo. *Revista Cubana de Enfermería*, 38(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192022000200003

DEFICIENCIAS QUE PUEDEN LLEGAR A PROVOCAR UNA DIETA VEGETARIANA

Aravena, J., Zubarew, T., Bedregal, P., Zuzulich, S., & Urrejola, P. (2020). Dietas vegetarianas en alumnos universitarios. *Revista chilena de pediatría*, 91(5), 705–710.
Chaves Delgado, M. (1996). Nutrición básica y aplicada.
García-Maldonado, E., Gallego-Narbón, A., & Vaquero, M. (2019). ¿Son las dietas vegetarianas nutricionalmente adecuadas? Una revisión de la evidencia científica. *Nutricion hospitalaria*, 36(4), 950–961.
Organización Mundial de la Salud (OMS). (2000). *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*.
Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*.
Suverza Fernández, C. (2023). Fundamentos de nutrición humana. UNAM.

Arias-Carrión, O., Olivares-Bañuelos, T., & Drucker-Colín, R. (2007). Neurogénesis en el cerebro adulto. *Rev Neurol*, 44(9), 541–50. James, W. (2024). *The principles of Psychology*. Sharpe Ink Publishing.
Pinel, J. P. J. (2007). *Biopsicología* (6^a ed., M. J. Ramos Platón, Trad.). Pearson Educación.
Hötting, K., & Röder, B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.04.005>
Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. Editorial Médica Panamericana.
Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2020). *Neurociencia: La exploración del cerebro* (4^a ed.). Wolters Kluwer.
Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2015). *Fundamentals of human neuropsychology* (7th ed.). Worth Publishers.