



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

**NEOPLASIA EN EL SISTEMA NERVIOSO:
UNA MIRADA DESDE LA
NEURORREHABILITACIÓN**

**NEOPLASIA IN THE NERVOUS SYSTEM:
A VIEW FROM NEUROREHABILITATION**

María Vanessa Triviño Burbano
Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13579

Neoplasia en el Sistema Nervioso: Una Mirada desde la Neurorehabilitación

María Vanessa Triviño Burbano¹

mtrivino@ups.edu.ec

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
Universidad Internacional de la Rioja, Logroño – España
Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, sede Guayaquil
Ecuador

RESUMEN

El objetivo de la investigación es presentar a la comunidad científica una nueva forma de ejecutar la terapia a pacientes con neoplasia, utilizando la neurorehabilitación y las nuevas tecnologías. Neoplasia se utiliza en el área de la medicina para determinar al crecimiento anómalo de un tejido, formado por un conjunto de células que se esparcen a un ritmo superior al normal. Se dividen en benignas y malignas, la primera significa que no evoluciona en otros espacios, mientras que la segunda se disemina ejecutando metástasis. La etiología de la neoplasia puede ser multifactorial y compleja. El diagnóstico de tumores cerebrales es un proceso complejo que combina la evaluación clínica, técnicas de imagen avanzadas, biopsias, y análisis moleculares para determinar la presencia, localización, tipo, y características de un tumor cerebral. El diagnóstico comienza con una entrevista clínica donde se recogen los antecedentes médicos del paciente, incluyendo cualquier síntoma neurológico, historial familiar de cáncer, y posibles factores de riesgo como exposición a radiación o sustancias químicas. El trabajo posee un enfoque cualitativo, mientras que su diseño es no experimental y descriptivo. Es analítico, descriptivo y bibliográfico. Se emplea la técnica del análisis - sistemático. Se inicia con aportes inductivas hasta concluir con situaciones globales. La neuroplasticidad, es el centro de la recuperación y también permite respetar los estilos de aprendizaje y las capacidades cognitivas de los pacientes. La neurorehabilitación demostró ser un campo multidisciplinario poderoso que está transformando la psicología y la educación hasta el marketing en el transcurso del tiempo será necesario aplicarlo todo en beneficio de las comunidades.

Palabras clave: neoplasia, neurorehabilitación, neuroplasticidad, teconología

¹ Autor principal

Correspondencia: mtrivino@ups.edu.ec

Neoplasia in the Nervous System: A View from Neurorehabilitation

ABSTRACT

The objective of the research is to present to the scientific community a new way of carrying out therapy for patients with neoplasia, using neurorehabilitation and new technologies. Neoplasia is used in the area of medicine to determine the abnormal growth of a tissue, formed by a set of cells that spread at a higher rate than normal. They are divided into benign and malignant, the first means that it does not evolve in other spaces, while the second spreads by executing metastases. The etiology of neoplasia can be multifactorial and complex. The diagnosis of brain tumors is a complex process that combines clinical evaluation, advanced imaging techniques, biopsies, and molecular analyzes to determine the presence, location, type, and characteristics of a brain tumor. Diagnosis begins with a clinical interview where the patient's medical history is collected, including any neurological symptoms, family history of cancer, and possible risk factors such as exposure to radiation or chemicals. The work has a qualitative approach, while its design is non-experimental and descriptive. It is analytical, descriptive and bibliographic. The technique of systematic analysis is used. It begins with inductive contributions until concluding with global situations. Neuroplasticity is the center of recovery and also allows us to respect the learning styles and cognitive abilities of patients. Neurorehabilitation has proven to be a powerful multidisciplinary field that is transforming psychology and education to marketing, over time it will be necessary to apply everything for the benefit of communities.

Keywords: neoplasia, neurorehabilitation, neuroplasticity, technology

Artículo recibido 15 agosto 2024

Aceptado para publicación: 10 setiembre 2024



INTRODUCCIÓN

Madrigal (2023) redacta que el término neoplasia se utiliza en el área de la medicina para determinar al crecimiento anómalo de un tejido, formado por un conjunto de células que se esparcen a un ritmo superior al normal. Se dividen en benignas y malignas, la primera significa que no evoluciona en otros espacios, mientras que la segunda se disemina ejecutando metástasis por una vía hematógica, siguiendo el orden de: pulmón, mama, melanoma y sistema digestivo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud existen cuatro grados de neoplasia que son:

Grado I: Bajo nivel potencial de convertirse en un tumor maligno.

Grado II: Su crecimiento puede aumentar y la supervivencia oscila entre 5 a 8 años.

Grado III: Ejecuta mitosis y su tiempo es entre 2 a 4 años.

Grado IV: Provoca neoformación en los vasos y necrosis en las células, su vida es de 10 a 14 meses.

Ferreira et al., (2024) indican que la etiología de la neoplasia puede ser multifactorial y compleja. A continuación, se describen algunas de las principales causas y factores de riesgo asociados con la formación de neoplasias:

Factores Genéticos: Algunos individuos tienen una predisposición a desarrollar ciertos tipos de cáncer debido a mutaciones heredadas en genes supresores de tumores o genes relacionados con la reparación del ADN.

Mutaciones Somáticas: adquiridas a lo largo de la vida en células somáticas que pueden llevar a un crecimiento celular descontrolado.

Factores Ambientales: Exposición a sustancias químicas que pueden causar daño al ADN, como el tabaco, asbestos, benceno, etc. **Radiación:** exposición a radiación ionizante (como la radiación ultravioleta del sol, rayos X) puede causar mutaciones en el ADN que llevan al desarrollo de neoplasias.

Infecciones virales como el virus del papiloma humano (VPH), virus de la hepatitis B y C, y el virus de Epstein-Barr, están asociados con un mayor riesgo de ciertos tipos de cáncer.

Factores Biológicos: Algunas neoplasias son influenciadas por hormonas, como el estrógeno en el cáncer de mama.

Inmunosupresión: Personas con sistemas inmunitarios debilitados (por ejemplo, debido a VIH/SIDA, inmunosupresores) tienen un mayor riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer.



Factores de Estilo de Vida

Una dieta rica en grasas saturadas y baja en frutas y verduras puede aumentar el riesgo de cáncer. El consumo excesivo de alcohol también se asocia con un mayor riesgo de ciertos tipos de cáncer. El hábito de fumar es una de las principales causas prevenibles de cáncer, especialmente en los pulmones, boca, garganta y vejiga. El sobrepeso y la falta de actividad física están relacionados con un mayor riesgo de varios tipos de cáncer. Exposición a Sustancias Peligrosas: Trabajar en entornos donde se manejan productos químicos tóxicos, metales pesados, o agentes físicos peligrosos (como la radiación) aumenta el riesgo de desarrollar cáncer.

Esquivel (2023), indica que las manifestaciones clínicas de los tumores cerebrales varían de acuerdo con la velocidad del crecimiento y localización. A continuación, se detallará:

Síntomas generales: se relacionan con hipertensión intracraneal.

Síntomas focalizados: Corresponde al déficit neurológico de los individuos.

Las principales vías para el diagnóstico de la neoplasia son

Alcívar (2024), relata que el diagnóstico de tumores cerebrales es un proceso complejo que combina la evaluación clínica, técnicas de imagen avanzadas, biopsias, y análisis moleculares para determinar la presencia, localización, tipo, y características de un tumor cerebral. El diagnóstico comienza con una entrevista clínica donde se recogen los antecedentes médicos del paciente, incluyendo cualquier síntoma neurológico, historial familiar de cáncer, y posibles factores de riesgo como exposición a radiación o sustancias químicas. Los síntomas comunes que pueden sugerir la presencia de un tumor cerebral incluyen dolores de cabeza persistentes, convulsiones, cambios en la visión o el habla, alteraciones en la memoria o la personalidad, debilidad en las extremidades, y problemas de coordinación o equilibrio. Chew (2024), menciona que el examen neurológico es crucial para evaluar la función cerebral y determinar si existen déficits que sugieran la localización de un tumor. Este examen incluye pruebas de reflejos, fuerza muscular, coordinación, capacidad sensorial, visión, audición, y estado mental. Las anomalías en el examen pueden orientar hacia el área del cerebro afectada por el tumor.

Pruebas de Neuroimagen

Ortiz (2023) destaca que las técnicas de imagen son fundamentales para detectar y caracterizar tumores cerebrales.



Tomografía Computarizada (TC): Es frecuentemente la primera prueba de imagen utilizada debido a su disponibilidad y rapidez. La TC puede identificar tumores grandes, calcificaciones, hemorragias asociadas, y edema cerebral. Aunque menos detallada que la RM, es útil para una evaluación inicial, especialmente en situaciones de emergencia.

Resonancia Magnética (RM): La RM es la técnica de imagen de elección para el diagnóstico de tumores cerebrales debido a su alta resolución y capacidad para diferenciar entre diferentes tipos de tejidos blandos. La RM permite una visualización detallada del tumor, incluyendo su tamaño, forma, localización, y relación con estructuras cerebrales cercanas. La administración de contraste intravenoso mejora la diferenciación entre tejidos normales y patológicos, ayudando a distinguir tumores de otras lesiones como abscesos.

Heggarty et al., (2024) comparten que las secuencias Específicas de RM: Se pueden utilizar secuencias adicionales como la RM ponderada en difusión (DWI), la perfusión cerebral, y la espectroscopia por RM para obtener más información sobre el comportamiento biológico del tumor. La DWI puede ayudar a diferenciar entre tumores de alta y baja agresividad. La perfusión cerebral evalúa el flujo sanguíneo en el tumor, y la espectroscopia proporciona un perfil metabólico del tejido, útil para diferenciar entre tumores malignos y benignos. Angiografía Cerebral: En casos donde se sospecha un tumor altamente vascularizado, como un meningioma, o cuando se planifica una cirugía, la angiografía cerebral puede ser utilizada para evaluar la vasculatura del tumor.

Vizcarra et al., (2023) argumentan que la Biopsia Cerebral se aplican si los estudios de imagen no son concluyentes o si se requiere un diagnóstico definitivo, se puede realizar una biopsia cerebral para obtener una muestra de tejido tumoral.

Biopsia Estereotáctica: Esta técnica mínimamente invasiva utiliza imágenes de TC o RM para guiar una aguja hacia el tumor y obtener una muestra de tejido. Es particularmente útil para tumores localizados en áreas profundas o inaccesibles del cerebro donde la cirugía abierta sería arriesgada.

Biopsia Quirúrgica (Craneotomía): En casos donde el tumor está en una localización accesible y se planea una resección parcial o total, se realiza una craneotomía. Durante esta cirugía, se obtiene tejido tumoral para un análisis patológico.



Análisis Patológico: El tejido obtenido de la biopsia se analiza bajo el microscopio para determinar el tipo celular del tumor, su grado de malignidad, y otras características histológicas.

Pruebas Moleculares

Gonzalez et al., (2024) en sus escritos indican que las pruebas genéticas y moleculares son cada vez más importantes para el diagnóstico y tratamiento de los tumores cerebrales.

Mutaciones Genéticas: Se pueden realizar análisis para detectar mutaciones específicas en genes como IDH1, MGMT, o BRAF. Estas mutaciones no solo ayudan a clasificar el tumor, sino que también pueden predecir la respuesta al tratamiento y el pronóstico.

Perfil Molecular: Además de las mutaciones, el perfil molecular del tumor puede incluir la expresión de ciertos marcadores que influyen en la biología del tumor y su comportamiento clínico. Por ejemplo, la metilación del promotor del gen MGMT está asociada con una mejor respuesta a la quimioterapia con temozolomida en pacientes con glioblastoma.

Evaluación del Líquido Cefalorraquídeo (LCR): En ciertos casos, especialmente cuando se sospecha la diseminación del tumor al espacio subaracnoideo, como en los linfomas del sistema nervioso central o el meduloblastoma, se puede realizar una punción lumbar para analizar el líquido cefalorraquídeo (LCR). El análisis del LCR puede revelar la presencia de células tumorales y proporcionar información adicional sobre el tipo de tumor y su extensión.

Diagnóstico Diferencial y Evaluación Integral

Finalmente, es importante realizar un diagnóstico diferencial para distinguir el tumor cerebral de otras condiciones que pueden presentar síntomas similares, como infecciones, enfermedades desmielinizantes, o malformaciones vasculares. La evaluación integral del paciente incluye la consideración de todos los hallazgos clínicos, radiológicos, patológicos y moleculares para establecer un diagnóstico preciso y planificar el tratamiento más adecuado.

Neurorrehabilitación para pacientes con neoplasia:

Delgado et al., (2024), relata que la neurorrehabilitación tiene un enfoque interdisciplinario porque asocia la neurología, fisioterapia, terapia ocupacional, Psicología, entre otras. Los programas de rehabilitación se centran en la recuperación holística del paciente, abordando no solo los déficits físicos, sino también los aspectos cognitivos y sociales. Los terapeutas ocupacionales se encargan de mejorar



su capacidad de realizar actividades cotidianas, mientras que los psicólogos ayudan a manejar el impacto emocional de la lesión.

Ramos et al., (2024), describe que además de las lesiones cerebrales traumáticas y los accidentes cerebrovasculares, la neurorrehabilitación ayuda al tratamiento de trastornos neurodegenerativos como el Parkinson, la esclerosis múltiple y la enfermedad de Alzheimer, neoplasia. Aunque estos trastornos progresivos no tienen cura, al menos aporta al retraso de la progresión de los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Según Benavides et al., (2024), los nuevos avances de la Neurociencia están explorando el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para desarrollar programas de rehabilitación efectivos y personalizados. Estas tecnologías podrían analizar grandes cantidades de datos de pacientes para identificar patrones de recuperación y predecir los resultados.

Para Cuartiellas et al., (2024) otro área prometedora es la neuroregeneración, que su objetivo es reemplazar las células dañadas del cerebro a través de terapias de ingeniería de tejidos. De acuerdo con Martínez (2022) que ejecutó una prueba in vivo con varios animales que presentaron lesión medular, indica que uno de los inconvenientes es la escasa supervivencia, pero esta estimulación optogenética reduce el tamaño de la lesión y colabora con la regeneración de los tejidos,

Guzmán et al., (2023), reporta que la neurorrehabilitación, es un proceso donde el individuo alcanza una recuperación y que en sitios de trabajo el área de talento humano se debe entrelazar con la neurorrehabilitación para que recobren su creatividad. Por ejemplo, un colaborador que ha padecido un accidente cerebrovascular puede redescubrir habilidades nunca exploradas, rehabilitación no solo se enfoca en restaurar funciones perdidas, sino también en nutrir nuevas capacidades que pueden contribuir a una vida plena y satisfactoria después de la lesión.

Para Pompilio et al., (2022) mencionan que, es posible unir la neuropsicología con la psicoterapia para modificar los pensamientos del individuo y mejorar sus respuestas con bases neurobiológicas del sistema límbico de esta manera diseñar entrenamientos cognitivos o testear con pruebas como Stroop, Neuropsi, entre otras. Así como también se puede utilizar para pacientes desde 7 hasta 99 años, las aplicaciones de Cognifit, Lumosity, ejercicios de conciencia que corresponden a técnicas de neurociencia no invasivas. Al combinar los enfoques neurocientíficos y los métodos psicoterapéuticos



tradicionales, los profesionales de la salud mental pueden ofrecer intervenciones promuevan bienestar emocional a largo plazo. El propósito no es solo aliviar los síntomas de los trastornos mentales, sino también autonomía y resiliencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación científica según Mamani es una orientada lo desconocido y al cuestionamiento de los conceptos actuales, tiene como fin brindar soluciones de una necesidad humana.” (2021).

Investigación bibliográfica: Utilizada en este trabajo donde se obtuvo información de las bases de datos de tesis y artículos científicos de actualidad de revistas indexadas nacionales e internacionales, que forman teorías, conceptos de rigor fidedigno.

Investigación descriptiva: Se debe a la contrastación del estudio, y sus métodos, análisis de resultados. Ejecutando comparaciones entre las distintas aplicaciones de realidad virtual para mencionar si los procesos desarrollados son los adecuados para el paciente, promoviendo una neurorrehabilitación sustentable.

Diseño de estudio

Posee un enfoque cualitativo, mientras que su diseño es no experimental y descriptivo.

Análisis de la información

La principal herramienta es el análisis sistemático de los documentos seleccionados. Se ejecuta la técnica del análisis - sistemático. Se inicia con aportes inductivas hasta concluir con situaciones globales.

Consideraciones éticas: El estudio está constituido con las estructuras literatura publicada, no se procede a la aprobación ética específica. Sin embargo, se tuvo cuidado de citar adecuadamente todas las fuentes utilizadas y de interpretar los hallazgos de manera objetiva.

Limitaciones del estudio

Es importante recalcar que una limitación de este trabajo es la ausencia de una población específica, pero el objetivo es entregar a la comunidad una herramienta de apoyo. Para futuras investigaciones, se contempla la contribución de encuestas o entrevistas a personas que se hayan beneficiado de estas plataformas. Al momento se ha evidenciado datos meramente bibliográficos y descriptivos.



RESULTADOS

Rojas et al., (2022) indican que el ejercicio físico es fundamental para la recuperación de las enfermedades neurodegenerativas. Otro punto de esta correlación es que los terapeutas elaboran las intervenciones según las características del paciente, por ejemplo: tipo de lesión, edad, estado emocional y las metas individuales u organizacionales.

El uso de las aplicaciones como Cognifit, Lumosity, Neuroup que son fundamentales en los procesos de estimulación de funciones ejecutivas. En Neuroup nos permite crear un usuario y añadir el diagnóstico del paciente, así como también se puede adicionar otros criterios como: áreas intervención que se dividen en cognitivas y ocupación.

En la última se puede seleccionar AVD'S Básica que corresponde. Alimentación, higiene mientras que las AVD'S instrumental guardan relación con la gestión financiera, movilidad, salud y compras. Es importante destacar que se debe combinar trabajos digitales como físicos en los espacios de rehabilitación.

Figura 1 Aplicación Neuroup creación de usuario.

Nuevo usuario

1 Información básica — 2 Diagnóstico Opcional — 3 Información relevante Opcional

Añadir diagnóstico

Diagnóstico*
Cáncer

Fecha del diagnóstico
28/08/2024

Añadir

Continuar

Figura 2. Áreas de intervención de Neuroup

Áreas de intervención

Funciones cognitivas Áreas de ocupación

- > Orientación
- > Atención
- > Memoria
- > Lenguaje
- > Funciones ejecutivas
- > Gnosias
- > Praxias
- > Habilidades visoespaciales

Figura 3 División de la actividades cognitivas y ocupacionales.

Áreas de intervención

Funciones cognitivas **Áreas de ocupación**

- > AVD's básicas
- > AVD's instrumentales
- Educación
- Trabajo
- Juego
- Ocio
- Participación social

Figura 4



Imagen de la Plataforma Lumosity, antes de diseñar el programa diario, consulta a los pacientes su estado de ánimo y tendencias de sueño para organizar los ejercicios que pueden servir al usuario.

Figura 5

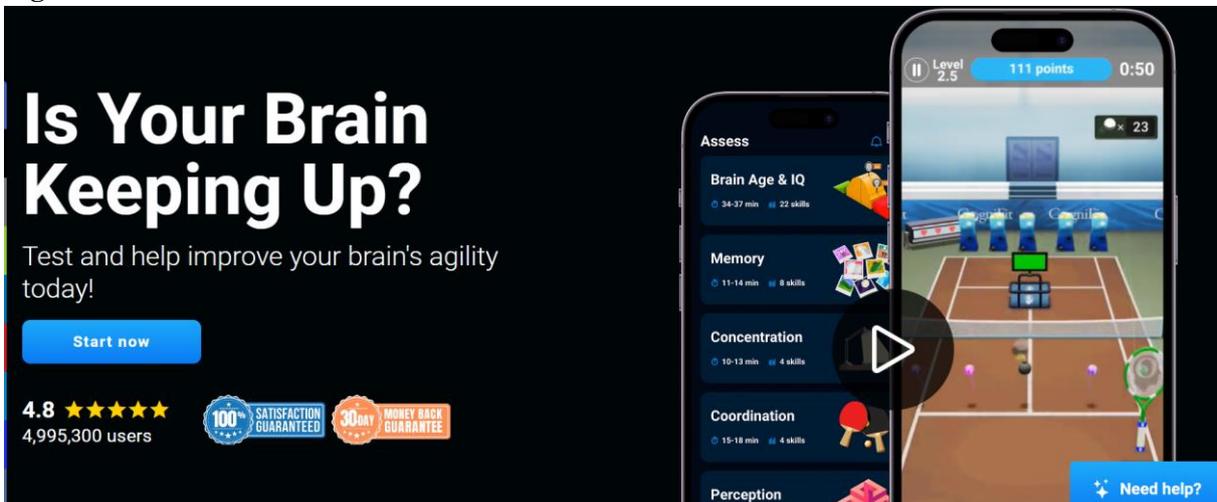
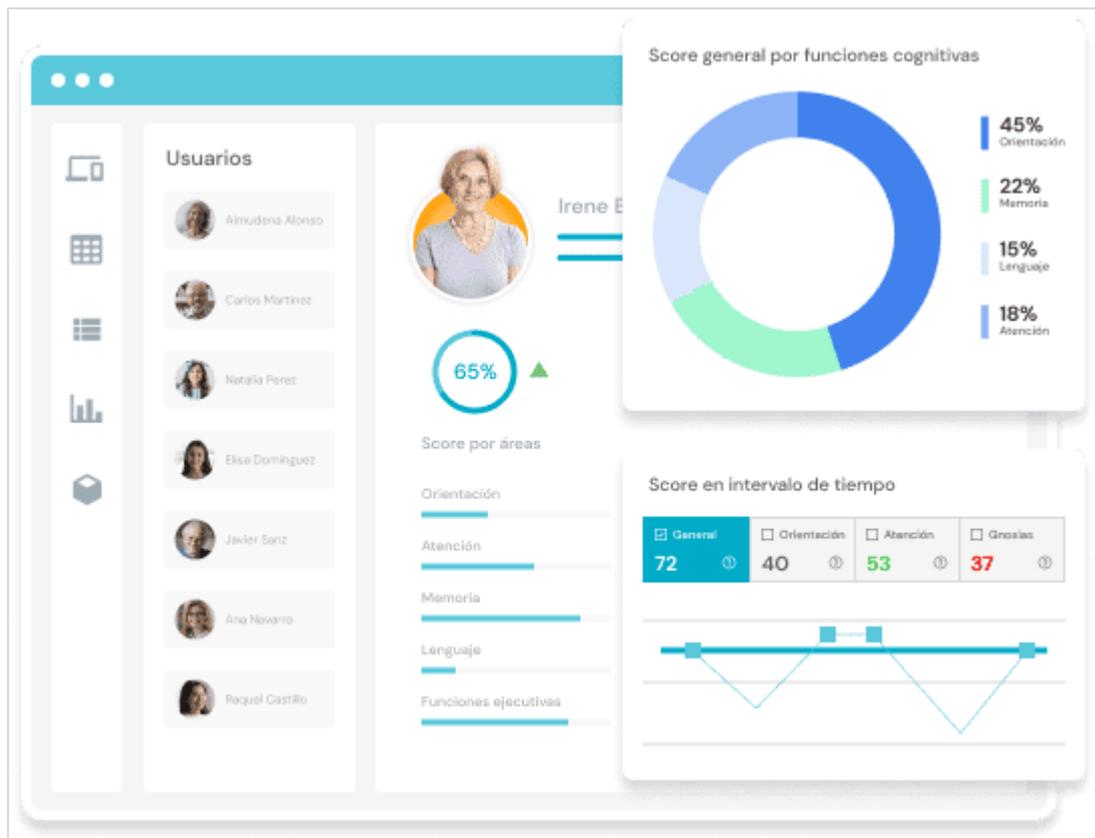


Imagen de la Plataforma Cognifit, que es gratis y permite acceder a una serie de juegos, ayudando a la neuroplasticidad.

Figura 6



Neuroposee un score raw que ayuda a medir el rendimiento del usuario en cada sesión y compararlo desde inicio hasta el alta del paciente.

DISCUSIÓN

La neoplasia cerebral se divide en dos tipos: malignos y Benignos, que necesitan de desafíos significativos en el mundo de la medicina. De acuerdo con el contexto de la neoplasia, la neurorrehabilitación puede ayudar a manejar los déficits neurológicos resultantes de la enfermedad y su tratamiento. Puede abordar problemas como la debilidad muscular, la pérdida de coordinación, dificultades del habla y trastornos cognitivos. A través de un enfoque integral, se pueden mejorar las habilidades motoras, cognitivas y la capacidad de realizar actividades diarias. Se ha evidenciado que los avances tecnológicos han sido útiles para la neurorrehabilitación desde la tomografía craneal, neuroimagen, así como también la regeneración de tejidos y las aplicaciones digitales. La neuroplasticidad, es el centro de la recuperación y también permite respetar los estilos de aprendizaje y las capacidades cognitivas de los pacientes.

La neurorrehabilitación demostró ser un campo multidisciplinario poderoso que está transformando la psicología y la educación hasta el marketing en el transcurso del tiempo será necesario aplicarlo todo en beneficio de las comunidades. Neouroup gestiona las funciones corporales de sus usuarios que normalmente son involuntarias, en este caso la frecuencia cardíaca, respiración y actividad muscular. Una de las ventajas de las aplicaciones tanto Cognifit y Lumosity es que son accesibles a las distintas poblaciones, en cambio Neouroup es de uso exclusivo para profesionales de la salud mental. Sin embargo, la efectividad de la neurorrehabilitación en usuarios que padecen de neoplasias depende de variables multifactoriales, que incluyen la localización de los tejidos anormales y su extensión, además de analizar el daño neurológico y la salud general del paciente. Es importante destacar que los programas de rehabilitación deben ser de diseño personalizado y un seguimiento riguroso para conseguir resultados eficaces.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alcivar Vidal, M. F. (2024). Innovaciones de los métodos diagnósticos del cáncer de piel.
- Benavides Román, A. M., Ludeña González, G. F., Ossandon Flores, N. M., & Cueva Quezada, N. I. (2024). Neurociencia frente al control de emociones con estrategias cognitivas en el decurso del proceso judicial. *Revista de Ciencias Sociales* (13159518), 30(1).
- Chew, S. M., Liu, B., Shen, S., & Iyengar, N. M. (2024). The Role of Obesity and Inflammation in Breast Cancer Recurrence. *Current Breast Cancer Reports*, 1-14.
- Cuartiellas, A. N., & Fombuena, N. G. (2024). Neurodegeneración y alzhéimer: Avances tecnológicos y de investigación para la prevención y el tratamiento. LID Editorial.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2022.12.005>
- Delgado, A. L., Delisle-Rodriguez, D., da Rocha, A. F., Figueroa, E. S., & López-Delis, A. (2024). Revisión sobre nuevos enfoques de terapias de neurorrehabilitación para pacientes con trastornos neurológicos mediante dispositivos de pedaleo. *Neurología Argentina*.
<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2024.02.001>
- Esquivel, M. A., Vargas, A. B., Medina, E. M., & Cerdas, S. C. (2023). Tumor neuroectodérmico primitivo en el adulto ubicado en un hemisferio cerebral. Reporte de caso: primitive



- neuroectodermal tumor in adult located in a cerebral hemisphere. Case report. *Neurociencias Journal*, 30(1), 56-64.
- Ferreira, i. B., da silva, p. A. G. L., montalli, v., sperandio, m., junqueira, j. L. C., moraes, p. D. C., & dutilh, j. D. A. M. (2024). Buccomaxillofacial prosthesis rehabilitation using pharyngeal obturator in soft palate defect after neoplasia ablation. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 137(6), e175-e176
- Guzmán, J. L. (2023). *Neurociencia y psicopedagogía como fundamentos del ocio activo*.
- González, J. D. F. M., & Molina, M. C. (2024). Pruebas moleculares para cáncer de mama: Revisión sistemática de la disponibilidad en países de Latinoamérica y el Caribe. *Revista Torreón Universitario*, 13(37), 219-248.
- Jiménez, Y. G., Marmolejo, D., Rodríguez, A. M. M., Bohórquez, Y. S., Duran, M. R., Paola, Y. P. C. L. Y., & Lastra, C. (2023). Más allá de los límites en neurorrehabilitación. *Boletín Informativo CEI*, 10(3), 119-122.
<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/3942>
- Heggarty, E., Berveiller, P., & Mir, O. (2023). Cáncer y embarazo. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 59(1), 1-11.
- Madrigal E. (2023). *Manual de Neurología para terapia ocupacional*.
- Ortiz, M. M., & Andrechek, E. R. (2023). Molecular Characterization and Landscape of Breast cancer Models from a multi-omics Perspective. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia*, 28(1), 12.
- Pompilio, E. E., Rovella, A., & Neila, M. J. La neuropsicología integrada a la psicoterapia. ¿Es posible?
- Ramos, Y. V., Pedre, L. L., Figueredo, V. G., Peguero, A. M. R., González, A. D., & Herrera, A. R. (2024). La plataforma Cobs Biofeedback como alternativa en la evaluación de pacientes con párkinson. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 14(1).
- Rojas, B. K. P. (2023). Calidad del sueño y la neurociencia. *Revista Académica CUNZAC*, 6(2), 88-95. DOI: <https://doi.org/10.46780/cunzac.v6i1.102>



Vizcarra-Vizcarra, C., Alcos-Mamani, A., & Asato-Higa, C. (2023, March). ¿ Cuándo realizar biopsia renal en un paciente diabético?. A propósito de un caso en una ciudad de altura. In *Anales de la Facultad de Medicina* (Vol. 84, No. 1, pp. 105-109). UNMSM. Facultad de Medicina.

