Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

Neuroanestesia aplicada y rehabilitación quirúrgica en la lepra: avances clínicos en Neurolisis periférica y su intersección con la salud ocupacional en la práctica anestésica.

Neuroanestesia aplicada y rehabilitación quirúrgica en la lepra: avances clínicos en Neurolisis periférica y su intersección con la salud ocupacional en la práctica anestésica.

Neuroanestesia aplicada y rehabilitación quirúrgica en la lepra: avances clínicos en la neuroplasia periférica y su intersección con la salud ocupacional en la práctica anestésica.

Dra. Janaína Leila Batista de Oliveira ,

Anestesióloga, Especialista en Neurociencias (Unyleya), Especialista en Medicina del Trabajo (UnB), Especialista en Tutoría de Residencia Médica (Oswaldo Cruz), Residencia Médica en Anestesiología (FEPECS / ESCS), Licenciada en Medicina (UFRN).

Resumen

La lepra sigue siendo un importante problema de salud pública en muchas regiones del mundo, siendo la afectación del sistema nervioso periférico una de las principales causas de discapacidad funcional asociada a la enfermedad. En este contexto, los procedimientos de neurolisis descompresiva desempeñan un papel fundamental en la preservación de la función neurológica y la rehabilitación de pacientes con neuropatías periféricas. Este artículo revisa la evidencia científica relacionada con la neuroanestesia aplicada en estos procedimientos, explorando su relación con la monitorización neurofisiológica, la medicina laboral y las neurociencias del rendimiento humano.

Más allá de los aspectos técnicos del manejo anestésico, este artículo analiza cómo los factores cognitivos, emocionales y laborales influyen en la toma de decisiones en entornos quirúrgicos de alta complejidad. La bibliografía revisada demuestra que elementos como la conciencia situacional, la gestión de crisis, la regulación del estrés, la comunicación estructurada y la prevención de la fatiga profesional tienen un impacto directo en la seguridad del paciente y el desempeño de los equipos perioperatorios.

El análisis demuestra que la integración de la neuroanestesia, la salud ocupacional y la neurociencia cognitiva amplía la comprensión de los factores que sustentan los sistemas quirúrgicos de alta fiabilidad. El conocimiento generado en estas áreas proporciona una base para el desarrollo de metodologías de formación estructuradas, protocolos de gestión de riesgos y modelos de desarrollo profesional que pueden replicarse en diferentes entornos sanitarios. De este modo, la práctica anestésica contemporánea se entiende no solo como apoyo técnico al acto quirúrgico, sino también como un ámbito estratégico para la construcción de culturas organizativas centradas en la seguridad, la resiliencia operativa y la excelencia asistencial.

Palabras clave: Neuroanestesia; Lepra; Neurolisis periférica; Salud ocupacional; Neurociencias aplicadas; Seguridad perioperatoria.

Abstracto

La lepra es una enfermedad endémica crónica que provoca deterioro del sistema nervioso periférico, lo que requiere cirugías de neurolisis descompresiva para mitigar las deformidades físicas y el dolor neuropático. Este artículo de revisión analiza la evidencia científica actual que sustenta la práctica de la neuroanestesia aplicada en los procedimientos de neurolisis periférica. Se explora el impacto del voluntariado médico especializado en talleres de rehabilitación y se discuten los determinantes de la salud ocupacional para los anestesiólogos en el contexto de la medicina ocupacional.
Además, se analiza la aplicación de las neurociencias para optimizar el desempeño clínico y la toma de decisiones bajo estrés en el entorno quirúrgico. Los resultados indican que la asociación de anestesia regional guiada por ultrasonido con monitorización neurofisiológica preserva la perfusión intraneural y mejora el pronóstico funcional.
Se concluye que

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

Invertir en la salud laboral del médico y en metodologías de gestión de crisis en el quirófano garantiza la sostenibilidad y la seguridad biológica de los procedimientos anestésicos de alta complejidad.

Palabras clave: Neuroanestesia; Lepra; Neurolisis periférica; Salud ocupacional; Gestión de crisis.

Introducción

La lepra sigue siendo una enfermedad endémica crónica con un impacto significativo en la salud pública.
en países en desarrollo, caracterizados por el tropismo de Mycobacterium leprae para
sistema nervioso periférico. La invasión bacteriana de las células de Schwann desencadena una
Un proceso inflamatorio complejo mediado por el sistema inmunitario que culmina en desmielinización y fibrosis.
Atrapamiento perineural y mecánico de los troncos nerviosos. Este daño neurológico progresivo
Es la principal causa de discapacidades físicas, deformidades anatómicas y dolor.
Afecciones neuropáticas crónicas que estigmatizan a las personas afectadas.
Tratamiento de descompresión quirúrgica, implementado mediante la técnica de neurolisis periférica,
Desempeña un papel crucial y complementario a la poliquimioterapia convencional en la prevención.
y en la rehabilitación de secuelas neurológicas. La descompresión quirúrgica tiene como objetivo restablecer el flujo sanguíneo.
El flujo sanguíneo intraneural alivia la presión sobre los tejidos e interrumpe la cascada isquémica que destruye el tejido.
axones sanos. El éxito final de esta intervención reconstructiva depende directamente de la salud de los axones.
condicionado a la precisión técnica del cirujano y al manejo neuroanestésico especializado durante
la fase intraoperatoria.

En el contexto de los procedimientos de neurolisis, la neuroanestesia aplicada asume diversas responsabilidades.
Intervenciones científicas que van mucho más allá de la mera inmovilización y analgesia. El anestesiólogo
Deben seleccionarse técnicas farmacológicas que tengan como objetivo preservar la perfusión nerviosa.
En casos de compromiso de los vasos periféricos, evite fluctuaciones hemodinámicas severas y permita la realización de...
Pruebas de monitorización neurofisiológica intraoperatoria. La combinación de anestesia general.
Los bloqueos nerviosos periféricos equilibrados guiados por ultrasonido están emergiendo como
una estrategia altamente efectiva.

Realizar estos procedimientos quirúrgicos en el contexto de acciones humanitarias y talleres.
Los procedimientos quirúrgicos de alta rotación imponen serios desafíos logísticos y operativos al equipo.
La salud está en juego. El profesional médico debe demostrar una alta adaptabilidad técnica y
Resiliencia psicológica para garantizar la seguridad biológica de los pacientes en entornos de alto riesgo.
Presión en el sector sanitario. Este escenario de dedicación vocacional y voluntariado médico pone de relieve
el impacto social de la medicina especializada en la restauración de la funcionalidad y la dignidad de

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

Poblaciones olvidadas.

Este artículo de revisión tiene como objetivo analizar la evidencia científica contemporánea sobre
desde la intersección entre la neuroanestesia aplicada y las técnicas de neurolisis periférica en la lepra.
y los determinantes de la salud ocupacional para los anestesiólogos. Se analizan los siguientes aspectos:
mecanismos fisiopatológicos del daño nervioso, estrategias anestésicas que optimizan el
resultados neurológicos, el papel de la neurociencia aplicada a la toma de decisiones clínicas
El estrés y los riesgos ergonómicos y psicosociales asociados a la práctica perioperatoria intensiva.
en el centro quirúrgico.

Capítulo 1: Fisiopatología del daño nervioso en la lepra y el abordaje quirúrgico
Descompresión

Mycobacterium leprae tiene una afinidad biológica única por las células de Schwann.
que forman la vaina de mielina de los nervios en el sistema nervioso periférico humano. La conexión
La transmisión bacteriana se produce a través de receptores específicos de la superficie endotelial, lo que desencadena
una respuesta inmune celular o humoral que varía según el perfil inmunogenético
del huésped. Este proceso inflamatorio crónico produce edema grave y aumento
aumento progresivo de la presión hidrostática en los compartimentos nerviosos rígidos.
El aumento de la presión intraneural compromete la microcirculación capilar de los vasa nervorum.
lo que conduce a isquemia tisular persistente e hipoxia axonal crónica en la extremidad afectada. Si la
Si la compresión mecánica y la isquemia no se revierten rápidamente, la proliferación de
El tejido conectivo fibroso reemplaza las fibras nerviosas funcionales con cicatrices perineurales.
denso. Esta destrucción arquitectónica se manifiesta clínicamente a través de déficits sensoriales y
Deterioro motor, pérdida de reflejos vitales y desarrollo de garras en las extremidades.
El abordaje quirúrgico descompresivo, representado por la neurolisis externa e interna,
Se basa en la apertura del epineuro y la liberación de adherencias fibrosas que atrapan el
nervio en canales anatómicos estrechos. Los principales troncos nerviosos afectados son
Los nervios que requieren intervención son el cubital, el mediano, el peroneo común y el tibial posterior.
La descompresión inmediata restablece el gradiente de perfusión capilar, lo que permite la regeneración de la...
axones viables y deteniendo la progresión de deformidades físicas incapacitantes.
Determinar el momento quirúrgico ideal es un factor crítico en el pronóstico de
Recuperación funcional de pacientes con lepra dentro del sistema de salud. Literatura médica.
Se recomienda la intervención quirúrgica en casos de neuritis que no responden al tratamiento.
Intervención clínica con terapia con corticosteroides, después de cuatro a seis semanas, en presencia de dolor neuropático intratable.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

o cuando hay un empeoramiento progresivo y rápido de las funciones sensoriales o motoras. El procedimiento
La aparición temprana de la neurolisis se correlaciona directamente con mayores tasas de reversión.
El éxito de la neurolisis periférica trasciende el acto quirúrgico aislado, integrándose en un contexto más amplio.
un programa integral de prevención y rehabilitación física postoperatoria, de carácter general.
multidisciplinario. El cirujano y el anestesiólogo trabajan en perfecta armonía para
para asegurar que el procedimiento se lleve a cabo en condiciones de estabilidad tisular. La restauración de
La conducción nerviosa fisiológica y el alivio del dolor neuropático crónico son los resultados principales.
que validan la eficacia del abordaje quirúrgico descompresivo como herramienta para
reintegración social.

Capítulo 2: Técnicas avanzadas de neuroanestesia en la neurolisis de nervios periféricos

Selección de la estrategia anestésica ideal para realizar neurolisis periférica en pacientes
La lepra requiere un análisis minucioso de las condiciones fisiopatológicas de los nervios.
Los factores afectados y la extensión del procedimiento. La neuroanestesia moderna aboga por el uso de
Enfoques que combinan la estabilidad hemodinámica sistémica con un excelente bloqueo.
Autonómica y sensitiva local. Anestesia regional, específicamente bloqueos de plexo o
El uso de nervios periféricos aislados se ha consolidado como una modalidad altamente eficaz y segura.
para estas intervenciones.
La llegada de la ecografía revolucionó la práctica de la anestesia regional contemporánea.
Permite la visualización directa y en tiempo real de las estructuras nerviosas desde la aguja de bloqueo.
y la dispersión del anestésico local en los tejidos adyacentes. En los nervios afectados por
La lepra, que a menudo se presenta con engrosamiento severo y distorsión anatómica.
Debido a la fibrosis, la ecografía preoperatoria es fundamental.
Esta tecnología minimiza el riesgo de inyección intraneural accidental, una complicación que podría
exacerbar el daño axonal preexistente.
La elección de los anestésicos locales se basa en la duración estimada de la cirugía de neurolisis.
y en la necesidad de analgesia postoperatoria prolongada. Agentes de acción prolongada y con
Los fármacos con menor potencial cardiotóxico, como la ropivacaína y la levobupivacaína, se utilizan ampliamente...
Preferiblemente en concentraciones que permitan un bloqueo sensorial efectivo sin inducir un bloqueo.
Función motora excesivamente prolongada. Control preciso de la dosis y el volumen del anestésico local.
Evita la compresión mecánica temporal del nervio periférico.
Cuando el procedimiento de descompresión quirúrgica involucra múltiples extremidades o requiere una

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

Enfoque a largo plazo: la combinación de anestesia regional con anestesia general intravenosa.
Total emerge como una técnica sinérgica de excelencia. La infusión continua de propofol y
El remifentanilo, guiado por la monitorización de la profundidad cerebral, proporciona una excelente
control de la respuesta autonómica al estrés quirúrgico. Esta modalidad preserva la
autorregulación del flujo sanguíneo en los tejidos periféricos y asegura un suave despertar de
paciente.
El manejo intraoperatorio requiere una vigilancia constante por parte del anestesiólogo con respecto a...
Posicionamiento del paciente en la mesa de operaciones, para evitar lesiones por estiramiento o tensión.
Compresión secundaria de nervios sanos o debilitados. El uso de cojines protectores y la
La estricta alineación anatómica de las extremidades son medidas preventivas obligatorias durante
Todo el procedimiento. La administración de neuroanestesia de alta precisión garantiza unas condiciones operativas óptimas.
ideal para la microcirugía reconstructiva, lo cual se refleja directamente en la aceleración de
rehabilitación neurológica.
Capítulo 3: Voluntariado médico y acciones humanitarias en la rehabilitación de enfermedades endémicas
Crónicas

La realización de trabajo voluntario médico y misiones humanitarias representa una
una dimensión esencial de la responsabilidad social de la medicina especializada frente a la enfermedad.
Problemas desatendidos que afectan a las poblaciones económicamente vulnerables. Talleres de prevención.
y rehabilitación física y quirúrgica, estructurada en regiones endémicas para brindar atención a
Los pacientes con lepra funcionan como centros para concentrar la tecnología médica y...
Experiencia clínica de alto impacto. Estas iniciativas tienen como objetivo reducir las largas listas de espera para
procedimientos en el sistema público de salud.
La participación del anestesiólogo como voluntario en estas campañas de alto riesgo.
La rotación de personal exige habilidades que van más allá de la excelencia técnica habitual.
en grandes y estables centros hospitalarios. El profesional debe demostrar una gran capacidad de adaptación.
operativo para gestionar el intenso flujo de procedimientos en entornos ambulatorios o
en centros quirúrgicos con recursos logísticos variables. Optimizar los tiempos de quirófano,
La estandarización de los protocolos de anestesia regional y la evaluación preanestésica rápida son
factores determinantes de la seguridad.
El impacto humanitario de realizar una neurolisis periférica en el contexto de una campaña quirúrgica.
Se consolida en la recuperación de la capacidad funcional y laboral de las personas que...
Fueron marginados debido a las deformidades físicas resultantes de la lepra.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

para aliviar quirúrgicamente el dolor neuropático crónico que impide dormir y trabajar,
Una excelente intervención médica restablece la dignidad y la autonomía del paciente. La experiencia
Las habilidades clínicas adquiridas en estos talleres enriquecen los conocimientos humanísticos y técnicos del profesional.
Coordinación y cooperación interprofesional entre diferentes especialidades médicas, como
cirugía plástica reconstructiva, ortopedia, anestesiología, así como los equipos de
La enfermería y la fisioterapia son clave para el éxito operativo de las intervenciones.
Voluntario. La alineación previa de objetivos y la ejecución sincronizada de tareas reducen la
La incidencia de fallas organizativas en entornos de atención quirúrgica de alta presión.
Synergy demuestra que el voluntariado basado en la ciencia tiene la capacidad de replicar patrones.
alto.
El voluntariado médico especializado también actúa como catalizador para fortalecer...
Políticas sanitarias locales y la formación de profesionales residentes en las regiones atendidas.
Transferencia de conocimientos prácticos en neuroanestesia y técnicas quirúrgicas.
La terapia de descompresión deja un legado técnico duradero en las comunidades a las que sirve. De esta manera,
Las acciones humanitarias trascienden la ayuda puntual y adoptan diversas formas...
Estrategias de educación para la salud y promoción del bienestar.

Capítulo 4: Medicina del trabajo y salud ocupacional en el contexto perioperatorio

El entorno del quirófano es reconocido por la literatura científica especializada como un
de los ecosistemas laborales más complejos y exigentes para la salud ocupacional
profesionales médicos. El anestesiólogo está crónicamente expuesto a
una constelación de riesgos físicos, químicos, biológicos y psicosociales en el ejercicio de sus funciones.
actividades diarias. Un análisis detallado de estos factores desde la perspectiva de la medicina ocupacional es
indispensable para desarrollar estrategias preventivas eficaces en el entorno hospitalario.
Exposición ocupacional a gases anestésicos residuales resultantes de fugas en los sistemas.
La ventilación o exhalación de los pacientes en la sala de recuperación representa un riesgo químico.
Silencioso y persistente. Aunque los quirófanos modernos cuentan con sistemas de extracción de aire.
Se ha asociado la inhalación activa y crónica de trazas de óxido nitroso y agentes halogenados.
a posibles efectos biológicos celulares a largo plazo. Monitoreo regular de la calidad
El control de la calidad del aire y el mantenimiento preventivo de los equipos son medidas de ingeniería laboral.
obligatorio.
Los riesgos físicos incluyen claramente la exposición a la radiación ionizante durante

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

Procedimientos quirúrgicos guiados por fluoroscopia, comunes en ortopedia y neurocirugía,
Además de la carga de trabajo ergonómica inadecuada en el quirófano, el anestesiólogo sigue...
largos periodos en posturas estáticas o de pie prolongado para monitorizar
parámetros vitales y realizar procedimientos de alta precisión. Esta sobrecarga biomecánica
predispone al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.
En el ámbito de los riesgos psicosociales, la naturaleza intrínseca de la anestesiología, marcada por
necesidad de vigilancia ininterrumpida y responsabilidad directa por la vida del paciente en
Las situaciones de emergencia generan una gran carga mental y un estrés agudo. Trabajar en condiciones de emergencia...
Los turnos nocturnos frecuentes alteran el ritmo circadiano del médico, lo que provoca privación del sueño y
fatiga crónica del sueño. Este escenario de presión continua actúa como un poderoso desencadenante de
El desarrollo del síndrome de agotamiento profesional en el ámbito médico.
El desarrollo de programas sólidos de salud ocupacional en instituciones hospitalarias y
Las clínicas especializadas son un requisito legal y ético para mitigar el agotamiento profesional.
Desarrollo profesional temprano. Estrategias preventivas basadas en la ergonomía cognitiva, en
rotación racional de los horarios de turnos, asegurando descansos adecuados y en
El apoyo psicológico institucionalizado reduce el absentismo laboral. Preservar la salud de
Contar con un anestesiólogo es un requisito fundamental para garantizar la atención médica.

Capítulo 5: Neurociencia aplicada al desempeño clínico y a la toma de decisiones.

La toma de decisiones clínicas en situaciones de crisis en el quirófano constituye una de las
Los procesos cognitivos en la práctica médica son más exigentes y requieren una integración instantánea.
de datos sensoriales, conocimiento previo y control emocional. Las neurociencias aplicadas a
Los estudios sobre el rendimiento humano investigan los mecanismos cerebrales que rigen el comportamiento humano.
Anestesiólogo en situaciones de estrés agudo y con un paciente que pone en peligro su vida.
Comprender cómo funcionan los sistemas neuronales permite optimizar la agudeza mental en
entorno perioperatorio.
En condiciones de alto estrés, la activación masiva de la amígdala desencadena una
respuesta autónoma de lucha o huida, mediada por el sistema nervioso simpático y la liberación
adrenalina y cortisol. Este estado de alerta aumentada, si bien es beneficioso para las reacciones físicas.
primitivo, puede desencadenar el fenómeno del secuestro emocional, comprometiendo las funciones
funciones ejecutivas de la corteza prefrontal. En la práctica clínica, esto puede manifestarse a través de
reducción de la capacidad de atención y ralentización del tiempo de reacción en respuesta a

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

incidentes graves.

Mantener la conciencia situacional es la principal defensa cognitiva contra el error.
Juicio en el manejo de crisis perioperatorias. La conciencia situacional se divide en
tres niveles neurocognitivos fundamentales: la percepción de los elementos ambientales, la
comprender el significado de estos datos en tiempo real y proyectar el estado futuro de
El paciente permanecerá allí durante los próximos minutos. El anestesiólogo de alto rendimiento utiliza heurísticas.
Diseñado para evitar la sobrecarga de la memoria de trabajo durante el proceso operativo.
Metodologías de gestión de recursos en crisis médicas, inspiradas en la aviación.
comercialmente, se basan en hallazgos de la neurociencia para estandarizar comportamientos que
Estas directrices mitigan el error humano y abogan por el uso de listas de verificación cognitivas.
Hablar en voz alta, comunicación bidireccional y distribución clara de tareas dentro del equipo.
multidisciplinario. Al externalizar la toma de decisiones a través de protocolos visuales, reduce-
si se reduce el consumo de energía metabólica en el cerebro, preservando al mismo tiempo la capacidad analítica.
La incorporación de la regulación emocional y el entrenamiento de la resiliencia neurocognitiva en
La formación de anestesiólogos consolida la búsqueda de un alto rendimiento y la máxima seguridad.
asistencia. El uso de técnicas de visualización previas, ejercicios de control de la respiración para
La modulación del tono vagal y las sesiones de análisis posteriores a eventos críticos ayudan a
La plasticidad cerebral crea vías sinápticas más eficientes. La fusión entre el conocimiento
La neurobiología de la toma de decisiones y la pericia clínica elevan la anestesiología a un nivel superior.
fiabilidad.

La consolidación de este conocimiento permite la creación de marcos educativos basados en...
basado en evidencia, capaz de estandarizar comportamientos, reducir la variabilidad operativa y
Para aumentar la seguridad perioperatoria en diferentes entornos quirúrgicos e institucionales.

Desafíos metodológicos

Investigación científica relacionada con la neuroanestesia en procedimientos quirúrgicos de neurolisis para
El tratamiento de las secuelas de la lepra enfrenta complejidades metodológicas que
limitar el avance de la evidencia de nivel 1. La lepra es una enfermedad con una distribución
distribución geográfica heterogénea fuertemente correlacionada con los determinantes sociales de la pobreza, la
lo cual dificulta la financiación privada y la estructuración de una investigación clínica sólida. La escasez
La asignación de recursos a la investigación de patologías desatendidas da como resultado estudios con
muestras reducidas.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

Otro desafío metodológico crítico radica en la medición objetiva y estandarizada de la efectividad de
Descompresión nerviosa en el periodo postoperatorio a largo plazo. Evaluación de la regeneración.
El daño axonal depende de los exámenes de electromiografía y las pruebas de sensibilidad cutánea con...
Monofilamentos de estesiometría y escalas de dolor neuropático que presentan una alta variabilidad.
Fiabilidad entre observadores. Ausencia de biomarcadores bioquímicos específicos para cuantificar el grado.
La dificultad en la regeneración nerviosa dificulta la comparación precisa de las técnicas anestésicas.
El diseño de ensayos clínicos doble ciego enmascarados en la investigación de la anestesia.
La anestesia regional y la cirugía descompresiva presentan barreras técnicas en su ejecución y limitaciones éticas
difíciles de superar. Es imposible cegar al anestesiólogo o al...
cirujano en relación con la técnica de bloqueo o el procedimiento quirúrgico realizado en la mesa de operaciones.
operaciones. Aunque enmascarar al evaluador de los resultados postoperatorios es factible y
Si bien es obligatorio controlar el efecto placebo en la cirugía de neurolisis periférica, este aspecto genera debates.
La bioética compleja en el ámbito académico.
Dentro del ámbito de los estudios centrados en la salud ocupacional y el rendimiento cognitivo de
Los sesgos del anestesiólogo, de la autodeclaración y de la memoria histórica comprometen la precisión.
a partir de datos recopilados mediante cuestionarios. Investigación sobre la prevalencia del síndrome
El agotamiento, el estrés laboral y la fatiga crónica sufren de la resistencia natural de
Los profesionales sanitarios se muestran reacios a admitir sus vulnerabilidades psicológicas debido al estigma social.
Esta subnotificación sistemática oculta la verdadera magnitud de los riesgos psicosociales existentes.
Para superar los desafíos metodológicos en esta área interprofesional, es necesario crear...
de consorcios de investigación multicéntricos centrados en la cirugía reconstructiva para enfermedades endémicas y en
Uso de metodologías observacionales prospectivas rigurosas. Integración de bases de datos.
Los sistemas globales computarizados y la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales ayudan a controlar
las múltiples variables de confusión socioeconómicas y clínicas de los pacientes estudiados.
Invertir en metodologías científicas transparentes e independientes es el camino a seguir.

Perspectivas de futuro

El futuro de la neuroanestesia y la rehabilitación quirúrgica en la lepra estará marcado por
Desarrollo y aplicación clínica de sistemas de imágenes por ultrasonido.
Transductores miniaturizados portátiles y de alta resolución. Estas tecnologías avanzadas
Esto permitirá cartografiar la microarquitectura de los fascículos nerviosos intraneurales con alta resolución.
Micrométrico, permite identificar los puntos exactos de constricción fibrótica y proporciona guías anatómicas precisas.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

para la aguja de bloqueo regional. Este nivel de imágenes revolucionará la seguridad de procedimientos, eliminando puntos ciegos.

Los avances en ingeniería de tejidos y biomateriales introducirán el uso de conductores. materiales bioabsorbibles para la regeneración nerviosa e hidrogeles enriquecidos con factores Crecimiento celular y células madre en el sitio de la neurolisis periférica. El anestesiólogo intervendrá. en la modulación farmacológica del microambiente perineural, administrando adyuvantes que prolongar el bloqueo inflamatorio local y estimular la angiogénesis intraneural temprana en postoperatorio. Este enfoque combinado acelerará el tiempo de recuperación funcional de la extremidades afectadas.

En el campo de la salud ocupacional, la introducción de sistemas de monitoreo fisiológico continuo, mediante sensores portátiles inteligentes integrados con inteligencia artificial, permitirá Para monitorear la salud del anestesiólogo en tiempo real. Estos dispositivos monitorearán la frecuencia cardíaca, variabilidad de la frecuencia cardíaca, postura biomecánica y Los niveles de fatiga cognitiva se pueden medir mediante el análisis de patrones vocales o el seguimiento ocular. Durante largas sesiones quirúrgicas, el sistema emitirá alertas preventivas o sugerirá pausas. ergonomía automática organizada.

La robótica asistida y la telerrobótica quirúrgica ampliarán el alcance de las acciones humanitarias y Voluntariado especializado a través de distancias continentales. Expertos ubicados en grandes... Los centros urbanos de excelencia pueden guiar o realizar procedimientos microquirúrgicos de Neurolisis en zonas remotas y aisladas mediante plataformas robóticas de alta precisión. conectado a redes de internet de ultra alta velocidad. Se proporcionará apoyo neuroanestésico local. optimizado a través de sistemas de teleguía en anestesia regional, democratizando la acceso.

En el campo de la neurociencia aplicada, el desarrollo de interfaces cerebro-computadora Los sistemas de estimulación magnética transcraneal no invasivos y repetitivos abrirán nuevas vías. para acelerar la plasticidad cortical y la rehabilitación motora post-neurólisis. Entrenamiento mental El tratamiento del paciente, combinado con la estimulación neuromoduladora central, ayudará al cerebro a recuperarse. Los mapas somatotópicos se pierden debido a la privación sensorial crónica resultante de la lepra. La consolidación de estas tecnologías transformará el manejo de las enfermedades crónicas.

Conclusión

El enfoque clínico complejo que implica neuroanestesia aplicada y procedimientos de

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

La rehabilitación quirúrgica descompresiva en la lepra refuerza la necesidad de una práctica
Un médico altamente especializado y profundamente comprometido con la responsabilidad social.
Para hacer frente a las consecuencias de una enfermedad endémica desatendida, los profesionales deben superar diversos desafíos.
de modelos de servicio convencionales y la fusión de conocimientos avanzados en
Neurología, farmacología y microcirugía reconstructiva.
Como demuestra la evidencia científica revisada, el éxito de la neurolisis periférica en
La prevención y la reversión de las deformidades físicas y las deformidades en los dedos dependen intrínsecamente de la precisión.
Técnica intraoperatoria y mantenimiento de condiciones microcirculatorias favorables
Intraneural. Manejo neuroanestésico especializado, basado en anestesia regional.
Guiado por ultrasonido de alta resolución, actúa como un pilar de bioseguridad que
Protege los tejidos nerviosos contra lesiones iatrogénicas secundarias.
El impacto social y humanitario resultante de la participación de especialistas médicos en acciones
El voluntariado y los talleres de asistencia altamente productivos revelan el poder transformador.
de medicina basada en la solidaridad científica. Al restaurar la capacidad de trabajar y aliviar
El sufrimiento causado por el dolor neuropático crónico, estas intervenciones quirúrgicas humanitarias
Restablecen la ciudadanía, la dignidad y la autonomía a poblaciones históricamente marginadas y
vulnerable.
Desde la perspectiva de la medicina laboral, el entorno del quirófano presenta desafíos.
Riesgos laborales graves que la dirección debe identificar y prever continuamente.
Entornos hospitalarios. Exposición continua a gases anestésicos residuales, radiación ionizante y cargas eléctricas.
condiciones ergonómicas desfavorables, sumadas a la grave presión psicosocial de la gestión de crisis.
La atención perioperatoria requiere la implementación de programas preventivos sólidos que garanticen...
Salud física y mental del anestesiólogo.
Las contribuciones de la neurociencia aplicada al desempeño clínico humano arrojan luz sobre
Los intrincados procesos neuronales de la toma de decisiones bajo estrés agudo en el quirófano.
La adopción de herramientas de gestión de recursos en crisis médicas y en la formación.
Centrados en mantener la conciencia situacional, minimizan el impacto del estrés en...
funciones ejecutivas corticales, asegurando la estabilidad cognitiva y reduciendo la incidencia de
Errores médicos en situaciones críticas.
Los desafíos metodológicos derivados de la escasez de recursos destinados al estudio de las enfermedades.
Los climas tropicales desatendidos requieren la movilización de la comunidad académica internacional para la
Desarrollo de registros colaborativos multicéntricos basados en datos del mundo real.
Superar las limitaciones del muestreo y la subjetividad en la evaluación de los resultados neurológicos.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VI, vol. 1 2025 | Envío: 09/11/2025 | Aceptado: 09/14/2025 | Publicación: 09/17/2025

La atención postoperatoria es un paso urgente hacia la consolidación de directrices clínicas globales sólidas y transparentes en esta área de operación.

Más allá de contribuir a la mejora técnica de la anestesia en procedimientos de alto riesgo

A pesar de la complejidad, la evidencia analizada demuestra que el conocimiento derivado de

La neurociencia cognitiva, la salud ocupacional y la gestión de crisis tienen el potencial de...

Ser sistematizados en metodologías de formación profesional replicables. Protocolos

centrado en la conciencia situacional, la comunicación estructurada, la regulación emocional y

La gestión de la fatiga y la toma de decisiones bajo presión pueden incorporarse al entrenamiento.

y a la formación continua de los equipos perioperatorios, fortaleciendo la cultura de seguridad.

Desde esta perspectiva, la neuroanestesia trasciende su papel tradicional como herramienta de apoyo.

Posee experiencia clínica y contribuye al desarrollo de modelos organizativos de alto nivel.

fiabilidad, capaz de transformar la evidencia científica en prácticas sostenibles de

Desempeño humano, prevención de errores y protección del paciente.

Referencias

Consejo Federal de Medicina de Brasil. Normas de salud ocupacional y riesgos ergonómicos en el entorno del centro quirúrgico para anestesiólogos. Revista Brasileña de Medicina Ocupacional, vol. 41, n.º 4, págs. 202-215, 2024.

Sociedad Brasileña de Neurociencias. Arquitectura neurocognitiva y toma de decisiones médicas bajo estrés agudo en entornos altamente complejos. Revista de Neurociencia Aplicada y Salud, vol. 18, n.º 1, págs. 55-68, 2023.

MINISTERIO DE SALUD (Brasil). Directrices nacionales para la prevención, la discapacidad y la rehabilitación quirúrgica en la lepra. Brasilia: Ministerio de Salud, 2022.

OLIVEIRA, JLB et al. El impacto de los talleres voluntarios de neurolisis periférica en la recuperación funcional de pacientes con enfermedades endémicas crónicas. Anales de la Academia Brasileña de Medicina Humanitaria, vol. 12, n.º 2, págs. 114-126, 2025.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). Estrategia mundial contra la lepra (enfermedad de Hansen) 2021-2030: hacia la erradicación de la lepra. Nueva Delhi: Oficina Regional de la OMS para el Sudeste Asiático, 2021.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.