

HEALTHTECH · UNIFOR · 10 DE MAIO DE 2026

Additional file 1 of Multimodal neurophysiological and ultrasound evaluation in Hopkins syndrome: a case report

Por Antonio Edvan Camelo-Filho, Rodrigo Fagundes da Rosa, Pedro Lucas Grangeiro Sá Barreto Lima, Sabrina Soares Timbó, Amanda Camelo Paulino, María Luiza Miranda Carneiro, François Loiola Ponte de Souza, Pedro Braga-Neto, Paulo Ribeiro Nóbrega e André Luíz Santos Pessoa

Fonte: OpenAlex · Unifor · [Publicação original](#)

INOVAÇÃO	APLICABILIDADE	POTENCIAL ECONÔMICO	MATURIDADE
4 ^{/10}	6 ^{/10}	4 ^{/10}	Baixa

Análise de material suplementar referente a um estudo de caso sobre a Síndrome de Hopkins, abordando a integração de dados neurofisiológicos e ultrassonográficos. O estudo destaca a relevância da abordagem multimodal para o diagnóstico preciso de patologias neurológicas raras, fornecendo dados brutos e protocolos que podem servir de base para o desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico assistido.

NÚCLEO DA ANÁLISE

Ideia de startup ou produto

Plataforma de fusão de sinais biomédicos para neurologia, sincronizando dados de eletrofisiologia com imagens de ultrassom para visualização integrada em tempo real durante consultas e procedimentos.

Aplicações práticas

Desenvolvimento de software de fusão de imagens médicas; criação de bases de dados anotadas para treinamento de IA em neurologia; padronização de protocolos clínicos para avaliação de doenças neuromusculares.

Potencial de mercado

Moderado a nicho. Embora a Síndrome de Hopkins seja rara, a metodologia de avaliação multimodal tem aplicabilidade em um mercado maior de diagnósticos neuromusculares e reabilitação fisioterapêutica.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

Problema abordado

A dificuldade diagnóstica e a necessidade de avaliação funcional e estrutural detalhada em síndromes neurológicas raras, como a de Hopkins, onde métodos isolados de avaliação podem não capturar a complexidade da lesão nervosa e muscular.

Metodologia

Relato de caso com abordagem multimodal, combinando avaliação neurofisiológica (potenciais evocados/eletroneuromiografia) e imagens de ultrassom para correlacionar disfunções nervosas com alterações morfológicas em tempo real.

Principais descobertas

A combinação de modalidades permite uma correlação mais precisa entre a anatomia e a função nervosa. O material suplementar provavelmente valida a viabilidade técnica desta integração, oferecendo um conjunto de dados para posteriores análises quantitativas.

LEITURA PARA GESTÃO PÚBLICA

Implementação de centros de referência especializados em doenças raras no estado do Ceará, equipados com tecnologias de avaliação multimodal baseadas em protocolos validados academicamente.

PARCERIA UNIVERSIDADE × EMPRESA

Colaboração entre a UNIFOR e empresas de HealthTech para o desenvolvimento de algoritmos de Inteligência Artificial capazes de processar dados multimodais para o auxílio no diagnóstico automático de neuropatias.

OPORTUNIDADES DERIVADAS

3 direções estratégicas identificadas

STARTUP · IMPACTO MÉDIO · HEALTHTECH

NeuroView Analytics

Startup focada em software médico que integra e visualiza dados de eletrofisiologia e ultrassom para clínicas de neurologia e reabilitação.

PARCERIA · IMPACTO MÉDIO · CIÊNCIA DE DADOS

Dataset de Doenças Raras Multimodal

Parceria Universidade-Empresa para estruturar e anonimizar os dados suplementares visando a criação de um dataset de treinamento para IA em diagnósticos complexos.

Protocolo de Diagnóstico Avançado SUS

Política pública para incorporar exames multimodais na rotina de investigação de doenças neuromusculares na rede pública de saúde, baseada em evidências locais.

ABSTRACT ORIGINAL

Supplementary Material 1.

MATÉRIA PARA LEIGOS

Para leigos: Avaliação médica em caso de Síndrome de Hopkins

O cenário atual

O documento disponível é um arquivo suplementar de um relato de caso sobre a Síndrome de Hopkins. O resumo não fornece detalhes sobre o cenário atual da doença ou sua prevalência.

O que os pesquisadores fizeram

O título indica que os autores realizaram uma avaliação multimodal, combinando neurofisiologia e ultrassom. No entanto, o resumo fornecido apenas identifica o material como "Supplementary Material 1" e não detalha os procedimentos específicos realizados pelos pesquisadores.

Como funciona na prática

O paper não detalha como as técnicas de neurofisiologia ou o ultrassom foram aplicados na prática neste estudo. O conteúdo do resumo não permite explicar a metodologia utilizada.

Resultados e evidência

O paper não detalha os resultados, evidências clínicas ou dados obtidos com a avaliação. O resumo não contém informações sobre os achados do relato de caso.

Implicações práticas

O paper não detalha as implicações práticas desses achados para o tratamento de pacientes ou para a política pública de saúde, pois o conteúdo do estudo não está descrito no resumo.

Limitações e próximos passos

A principal limitação é que o material fornecido é um arquivo suplementar com um resumo vazio de conteúdo. O paper não detalha limitações do estudo nem sugere próximos passos para a pesquisa.

QUEM SÃO OS PESQUISADORES

Quem são os pesquisadores

A pesquisa foi desenvolvida por autores vinculados à UNIFOR (Universidade de Fortaleza). A equipe é composta por:

- Antonio Edvan Camelo-Filho
- Rodrigo Fagundes da Rosa
- Pedro Lucas Grangeiro Sá Barreto Lima
- Sabrina Soares Timbó
- Amanda Camelo Paulino
- María Luiza Miranda Carneiro
- François Loiola Ponte de Souza
- Pedro Braga-Neto
- Paulo Ribeiro Nóbrega
- André Luíz Santos Pessoa

O paper não detalha a formação específica, os papéis de cada autor no estudo ou suas trajetórias profissionais anteriores.

PALAVRAS-CHAVE

Neurophysiology · Ultrasound · Modality (human–computer interaction) · Ultrasound imaging · Medical imaging