



Entrevista

ELECTROENCEFALOGRAMA EN NEONATOS

Dr. Armin Delgado

Lo más destacado de
las innovaciones en los
eventos sobre epilepsia

página 1

SLEEP 2024

página 2

El Congreso de
Medicina del Sueño
de São Paulo

página 3

Congreso

Neurovirtual Destaca Innovaciones en Eventos de Epilepsia

Neurovirtual participó en el 13° Congreso Latinoamericano de Epilepsia, celebrado del 15 al 18 de junio de 2024 en Santo Domingo. El evento brindó una oportunidad única para intercambiar conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de la epilepsia, abordando aspectos sociales, farmacológicos, terapias alternativas y la aplicación de dispositivos médicos. El congreso incluyó cursos, talleres y conferencias impartidas por expertos reconocidos. Entre las sesiones destacadas estuvieron “Contribuciones del EEG al Diagnóstico Topográfico de Crisis Focales en Niños” por Loreto Ríos-Pohl de Chile y “¿IA para la Interpretación Automatizada del EEG de Rutina?” por Sándor Beniczky de Dinamarca.

Durante el congreso, Neurovirtual presentó su avanzado Monitor Cerebral BWIII EEG Plus ICU, que generó un gran interés entre los asistentes. Este innovador dispositivo permite realizar diagnósticos precisos y eficientes, fundamentales

para el manejo de crisis epilépticas. Los visitantes del stand de Neurovirtual tuvieron la oportunidad de explorar las características del dispositivo y discutir sus aplicaciones clínicas con especialistas.

Además, Neurovirtual asistió a la XLVI Reunión Anual del Capítulo Mexicano de la Liga Internacional contra la Epilepsia (CAMELICE) en Monterrey, Nuevo León. Este evento incluyó importantes debates sobre “Perspectivas del Diagnóstico con EEG en Epilepsia”, “Epilepsia en la Población Pediátrica” y el “Simposio sobre Avances en Neurotecnología y su Impacto en el Manejo de la Epilepsia”. Neurovirtual presentó tanto el Monitor Cerebral BWIII EEG Plus ICU como el BWMini Ambulatory EEG, tecnologías de vanguardia para el diagnóstico de la epilepsia, y recibió la visita de destacados expertos como el Dr. Rodolfo César Callejas, el Dr. Daniel San Juan y la Dra. Ana Luisa Velasco Monroy, presidenta de CAMELICE, en el stand de Neurovirtual.



Diego Barrientos (Ejecutivo Comercial), Dr. Orlando Carreño (Neurólogo), Carolina Piñeros (Ejecutiva Comercial), Dr. Walter Gonzales (Neurólogo), Andrea Parra (Gerente Comercial), Angie Medellín (Ejecutiva Comercial), Jakeline Parra (Ejecutiva Comercial), Marjorie Valenzuela (Ejecutiva Comercial) y Lizeth Hermida (Líder de Ingeniería).



Congreso

Neurovirtual en SLEEP 2024

Neurovirtual participó con orgullo en la conferencia SLEEP 2024, realizada del 1 al 5 de junio de 2024 en Houston, TX. El evento, con el lema “Transforma tu práctica e investigación en SLEEP 2024”, reunió a destacados expertos y profesionales en medicina del sueño. Representando a Neurovirtual, Sergio Solis (gerente de cuentas nacionales), Felipe Lerida (soporte al cliente) y Paolo Frigo (ejecutivo de cuentas nacionales de Neurovirtual Canadá) presentaron los últimos avances en tecnología del sueño de la compañía.

Los asistentes quedaron especialmente impresionados con el BWIII PSG Plus, que cuenta con 50 canales, y el HST Compass, un dispositivo de última generación para estudios domiciliarios del sueño. Estos innovadores productos reflejan el compromiso de Neurovirtual con el avance del diagnóstico del sueño y la mejora de los resultados para los pacientes.

Entre los numerosos visitantes del stand de Neurovirtual se destacó el Dr. Christopher Hope, director médico del programa de

sueño en East Alabama Medical Center y cliente actual de la compañía. Su presencia resaltó la confianza y satisfacción de los profesionales que utilizan los equipos de Neurovirtual.

La conferencia ofreció una valiosa plataforma para establecer conexiones, aprender y explorar las últimas tendencias en la investigación y práctica del sueño. Neurovirtual invita a todos los profesionales interesados a solicitar una demostración de sus avanzadas herramientas de diagnóstico del sueño, reafirmando su misión de mejorar la calidad de la medicina del sueño a nivel mundial.

Neurovirtual en la conferencia de la Wisconsin Sleep Society

La conferencia anual de la Wisconsin Sleep Society 2024 se llevó a cabo el 10 de mayo en el Marriott Milwaukee West en Waukesha, reuniendo a profesionales de la medicina del sueño para una jornada de aprendizaje e intercambio de conocimientos.

El evento abordó la revisión del conocimiento en medicina del sueño y la evolución de la tecnología en Wisconsin. Sergio Solis, gerente de cuentas nacionales de Neurovirtual, representó a la empresa, conectando con los asistentes y presentando innovaciones en diagnóstico del sueño.

Uno de los aspectos más destacados fue el amplificador BWIII PSG PLUS, un sistema de 50 canales que combina monitoreo PSG y EEG, ofreciendo una evaluación detallada del sueño. También se presentó el HST Compass, un dispositivo avanzado para estudios domiciliarios del sueño, diseñado para mejorar la accesibilidad y precisión en los diagnósticos.

Además de la exhibición tecnológica, la conferencia permitió valiosas discusiones sobre tendencias en medicina del sueño y el impacto creciente de la tecnología en la práctica clínica.

Neurovirtual reafirma su compromiso con la innovación y el desarrollo de soluciones avanzadas que contribuyan a la evolución del diagnóstico del sueño.

Congreso

Neurovirtual en el Congreso de Medicina del Sueño de São Paulo

El equipo de Neurovirtual tuvo una destacada participación en el Congreso Paulista de Medicina del Sueño 2024, celebrado en São Paulo, Brasil, los días 17 y 18 de mayo. Con el tema “Medicina del Sueño en la Práctica”, el congreso reunió a especialistas en sueño, investigadores y expertos de la industria para debatir los avances más recientes en medicina del sueño y sus aplicaciones



Alex Oliveira (Consultor de Negocios de Neurovirtual), Dr. Maurício Bagnato (Neumólogo) y Aline Gomes (Asistente de Ventas).



clínicas. Entre los puntos más destacados estuvieron las ponencias “Los desafíos de la telemonitorización con CPAP: ¿Cómo mejorar la adherencia?” del Dr. Maurício Bagnato y “Durmientes cortos: ¿Existen realmente?” de la Dra. Maira Honorato.

Neurovirtual, un referente en soluciones para el diagnóstico del sueño, ha participado activamente en este congreso desde 2014. Este año, la compañía presentó sus innovaciones más recientes en tecnología del sueño, incluyendo el

software de diagnóstico BWAnalysis y el sistema BWIII PSG Plus.

El software BWAnalysis es una herramienta integral que cumple con todos los requisitos de la última versión del manual de puntuación de la Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM). Ofrece a los clínicos una plataforma poderosa y fácil de usar para el análisis de datos del sueño y la toma de decisiones diagnósticas informadas.

Por su parte, el polisomnógrafo BWIII

PSG Plus es un sistema versátil que permite la realización de estudios de EEG y polisomnografía. Con sus 50 canales, proporciona la flexibilidad necesaria para capturar una amplia gama de datos fisiológicos, lo que lo convierte en una opción ideal tanto para aplicaciones clínicas como de investigación.

Neurovirtual participa en el Congreso Colombiano de Neurología

Neurovirtual participó en el Congreso Colombiano de Neurología 2024, celebrado en Barranquilla, Colombia, del 30 de mayo al 2 de junio. El evento, con el tema “Revolución Cerebral: Integración entre

IA y Neurología” reunió a expertos en neurología para debatir los avances más innovadores y las tendencias emergentes.



Carolina Piñeros (Ejecutiva de Ventas), Dr. Luiz Carlos Mayor (Neurólogo - Epileptólogo) y Angie Medellín (Ejecutiva de Ventas).

En el congreso de Neurología, Neurovirtual tuvo el placer de interactuar con destacadas figuras de la neurología, incluyendo al Dr. Luiz Carlos Mayor (Neurólogo-Epileptólogo), la Dra. Diana Marcela Mejía Araujo (Neuróloga) y el Dr. Luis José Fernández (Neurólogo). Representando a Neurovirtual, Angie Medellín y Carolina Piñeros Fonseca presentaron las últimas tecnologías de la compañía, en especial el Electroencefalógrafo BWIII EEG Plus ICU Brain Monitor y el BWIII EEG Plus.

Estos innovadores dispositivos facilitan diagnósticos precisos y eficientes, permitiendo a los profesionales de la salud tomar decisiones clínicas mejor fundamentadas.

La participación en este prestigioso congreso reafirma el compromiso de Neurovirtual con el avance de la neurociencia y la innovación en América Latina.

Además, Neurovirtual participó en el XXIX Congreso Peruano de Neurología,

celebrado del 4 al 6 de julio de 2024 en el Hotel Palacio del Inca en Cusco.

Organizado por la Sociedad Peruana de Neurología, el evento contó con la presencia de especialistas de renombre, entre ellos el epileptólogo Dr. Walter de la Cruz, quien visitó el stand de Neurovirtual. Las integrantes del equipo, Angie Medellín e ingeniera Natalia Barón, realizaron demostraciones en vivo de los equipos, destacando el BWIII EEG Plus ICU Brain Monitor y el BWMini Ambulatory EEG.

EL EEG EN NEONATOS

- Dr. Armin Delgado



El Dr. Armin Delgado Salinas es neurólogo y especialista en neurofisiología pediátrica. Actualmente, lidera el Gabinete de Neurofisiología en el Hospital Nacional EsSalud “Edgardo Rebagliati Martins”, donde realiza estudios de electroencefalografía en neonatos y niños. Su enfoque se centra en el diagnóstico de trastornos neurológicos a través de la evaluación de la actividad cerebral.

Neurovirtual news: Hola, Dr. Armin Delgado. ¿Podría empezar presentándose?

Dr. Armin Delgado: Hola, un cordial saludo. Mi nombre es Armin Delgado y soy médico neurólogo. Actualmente, estoy a cargo del Gabinete de Neurofisiología en el Hospital Nacional EsSalud Edgardo Rebagliati Martins, donde me especializo en el área pediátrica. En esta unidad, llevamos a cabo estudios de electroencefalografía en neonatos y niños de hasta 14 años, con el objetivo de evaluar y diagnosticar diversas condiciones neurológicas.

NN: ¿Cuáles son las principales indicaciones clínicas para la realización de un EEG en neonatos?

Dr. Armin Delgado: Las principales indicaciones clínicas para realizar un electroencefalograma en neonatos son descartar algún proceso epiléptico o un proceso metabólico que pueda alterar la función cerebral de un recién nacido. **También puede utilizarse para determinar la edad gestacional y en los protocolos de hipotermia.** Estas son las tres áreas más importantes con relevancia clínica.

NN: ¿Qué diferencias electrofisiológicas específicas se observan en el EEG de neonatos en comparación con adultos? ¿Y cómo influye esto en la interpretación clínica?

Dr. Armin Delgado: La diferencia entre un electroencefalograma neonatal y uno no pediátrico es importante. Empezando porque los EEG que realizamos en neonatos utilizan electrodos que llamamos extracerebrales. Es decir, no solamente colocamos electrodos a nivel cerebral, sino también a nivel ocular, en el mentón, añadimos una banda respiratoria y registramos respuestas a nivel de lo que llamamos electrocardiograma.

¿Por qué hacemos esto? Porque, en el período neonatal temprano, muchas veces es difícil diferenciar el estado en que se encuentra el niño: si está despierto, en sueño activo o en sueño pasivo. Esto es diferente en comparación con un niño de mayor edad, como uno de uno o dos años, donde, por lo general, solo colocamos electrodos a nivel cerebral.

Esto, obviamente, tiene una implicación clínica directa. ¿Por qué? Porque el electroencefalograma, desde el punto de vista del trazado basal, es decir, de los grafoelementos propios de la edad, es muy diferente en un neonato o recién nacido.

Las diferencias por semanas marcan una pauta sobre la madurez eléctrica, en comparación con lo que observamos en un niño mayor de dos meses. Además, las clasificaciones de sueño a nivel mundial indican que, a partir de los dos meses, ya se puede observar cierta semejanza con

Lee la entrevista completa:



las clasificaciones utilizadas para niños mayores o adultos.

Por esta razón, en niños menores de dos meses usamos una clasificación distinta. **Tener una herramienta como el electroencefalograma nos sirve, entre otras cosas, para evaluar lo que mencioné anteriormente: la madurez cerebral.**

NN: ¿Cuáles son los principales desafíos técnicos que enfrenta al realizar EEG en neonatos y cómo los supera?

Dr. Armin Delgado: Bueno, realmente es difícil hacer un electroencefalograma neonatal. Nuestra enfermera, que está entrenada en esta área desde hace más de 15 años, siempre ha enfrentado dificultades técnicas. Para nosotros, la lectura de un electroencefalograma neonatal es muy diferente a uno pediátrico, lo que representa un gran reto y desafío. Habitualmente, los bebés que atendemos están en áreas complejas, como la UCI pediátrica o un área neonatal, que de manera rutinaria está rodeada de muchos equipos eléctricos. Es decir, **el campo eléctrico en estos entornos es desafiante.** La presencia de numerosos campos eléctricos genera ruido o, como llamamos de manera más coloquial, artefactos. Todas estas interferencias externas, que no son de origen cerebral, afectan el trazado de las señales.

Sin embargo, con los años hemos aprendido a manejar mejor estas dificultades. Además de realizar una buena limpieza del cuero cabelludo y usar los materiales adecuados, hemos descubierto que realizar los estudios con equipos que funcionen con batería, en lugar de estar enchufados a la pared, nos ha ayudado a obtener un trazado más preciso, sin la influencia de campos eléctricos externos.

En ese sentido, cuando realizamos EEG en áreas pediátricas o neonatales, buscamos siempre obtener una buena señal. Las características técnicas de los equipos que utilizamos han contribuido significativamente a minimizar o eliminar estos artefactos externos. También **hemos aprendido que alejar los equipos de áreas con alta concentración de dispositivos eléctricos mejora la calidad del registro.** Por ejemplo, en áreas neonatales de prematuros, donde los bebés suelen estar en incubadoras o conectados a equipos grandes, hemos logrado mejores resultados al desenchufar temporalmente estos dispositivos durante algunos minutos.

Con la práctica, también hemos encontrado que ciertos filtros nos son útiles para reducir interferencias. Asimismo, tratamos de minimizar el movimiento cercano, evitando tener equipos eléctricos cerca o personal pasando frecuentemente alrededor del área de registro.

Por otro lado, hemos aprendido a manejar otras fuentes de interferencia, como dispositivos personales. Por ejemplo, si hay un familiar cercano (como una madre o un padre), les pedimos que apaguen completamente sus

teléfonos celulares, ya que la señal eléctrica de estos dispositivos genera mucha interferencia en el trazado.

En esencia, sabemos que registrar un buen EEG neonatal es un desafío, pero con esfuerzo y experiencia hemos logrado obtener registros más precisos que reflejan de manera fiel las ondas cerebrales.

NN: ¿Qué condiciones patológicas se identifican con mayor frecuencia en el EEG neonatal? ¿Y cómo determina la necesidad de intervenciones subsecuentes?

Dr. Armin Delgado: Acá en nuestra unidad de neuropediatría, donde más hemos tenido apoyo, siempre es en la parte epiléptica. Tenemos niños que han debutado con epilepsia desde el inicio temprano, y esta ha sido una de las condiciones que más nos han obligado a recurrir a este estudio neurofisiológico.

La otra área es la parte metabólica, que también genera inconvenientes

en los niños que recién han nacido y que presentan algunas de estas dolencias propias de su edad y que pueden estar asociadas también a otras condiciones.

Una tercera condición es la asfisia neonatal. Estos casos pueden estar asociados al protocolo de hipotermia, ya que se necesita tomar decisiones para iniciar este protocolo. **La encefalopatía**

por hipoxia puede ser muy severa y generar grandes complicaciones en el paciente.

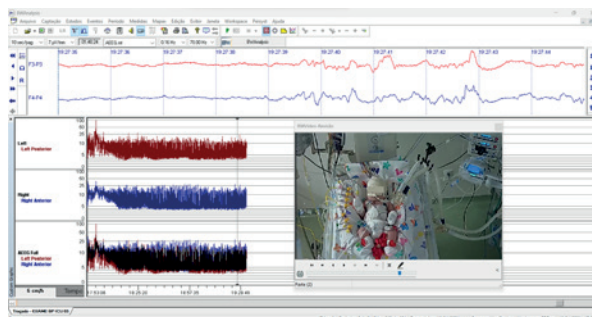
Por eso, las implicancias clínicas del electroencefalograma son fundamentales para iniciar este protocolo. Como mencioné, el protocolo de hipotermia ha demostrado ser uno de los tratamientos que pueden ofrecer una solución significativa en pacientes con este tipo de diagnóstico, como la hipoxia cerebral.

NN: ¿El doctor recomienda el uso de equipos de Neurovirtual para la realización de EEG en neonatos?

Dr. Armin Delgado: Sí, **recomendaría los equipos Neurovirtual. Tengo experiencia con estos equipos y, como mencioné momentos atrás, los electrodos a nivel electroencefalográfico en neonatos siempre requieren la adición de electrodos extracerebrales.**

Es necesario adicionar electrodos a nivel ocular, lo que llamamos electrooculograma; en el mentón, que corresponde a una electromiografía; la banda respiratoria en el tórax; la medición de saturación de oxígeno; y también un electrocardiograma.

Estos montajes adicionales se pueden utilizar en un equipo Neurovirtual, integrándolos al montaje electroencefalográfico basal para obtener un registro completo del cuadro en un neonato.



Neurovirtual participa, en promedio, entre 20 y 30 congresos y conferencias en diferentes países alrededor del mundo. Con nuestro objetivo de humanizar el diagnóstico, nos enorgullece ser parte de esta comunidad y poder contribuir a la labor médica y con sus pacientes. A continuación, encontrarás la lista de eventos para 2025 en los que Neurovirtual presentará sus soluciones para hacer que los diagnósticos de neurología y sueño sean más humanos. ¡Esperamos verte allí!

CANADÁ

Sociedad Canadiense
del Sueño

14 - 16 de marzo de 2025

📍 Montreal

MÉXICO

16° Congreso
Internacional de
Medicina del Sueño

20 - 23 de marzo de 2025

📍 Monterrey

COLOMBIA

16° Congreso
Nacional de Medicina
del Sueño

26 - 29 de marzo de 2025

📍 Bogotá

BRASIL

15° Congreso Paulista
de Neurología

4 - 7 de junio de 2025

📍 São Paulo

EE. UU.

Sleep 2025

7 - 8 de junio de 2025

📍 Seattle

EE. UU.

OSU Sleep
Symposium

Septiembre de 2025

📍 Columbus

Solicite
información



Contáctanos



3303 W Commercial Blvd. Fort Lauderdale, FL
33309 - USA



info@neurovirtual.com
www.neurovirtual.com



+1 (786) 693-8200

Copyrights all rights reserved. Neurovirtual News is a newsletter publication by Neurovirtual. The reproduction of this newsletter is not permitted without written consent. Neurovirtual is not responsible for the content of the individual articles included on this issue, and any questions should be directed to the author.
© copyright reserved.