



news NEUROVIRTUAL



El gerente de desarrollo de productos clínicos de Neurovirtual EE.UU., Felipe Lerida, habla con la revista Sleep Review sobre los beneficios de la combinación de estudios con EEG y PSG - [Página 5](#)
Terapia innovadora e investigaciones: la experiencia del Dr. Daniel San Juan en el mundo de la neurociencia - [Página 2](#)

Terapia innovadora e investigaciones: la experiencia del Dr. Daniel San Juan en el mundo de la neurociencia



Neurovirtual: *Dr. Daniel San Juan, antes que nada, le agradecemos, por parte de Neurovirtual, haber aceptado nuestra entrevista. Para comenzar, ¿podría contarnos un poco sobre su trayectoria profesional y académica?*

Dr. Daniel San Juan: Sí, muchas gracias por la invitación de Neurovirtual a expresarme un poco sobre mi carrera profesional como neurólogo de adultos, neurólogo clínico y como epileptólogo. Durante todos estos años de formación en las universidades de aquí del país, en México – la Nacional Autónoma de México –, la Universidad de Harvard, y posteriormente con los estudios de maestría en Alemania, he tenido la oportunidad de adquirir las habilidades y los conocimientos necesarios para el tratamiento integral de los pacientes neurológicos.

NV: ¿Cómo fue su experiencia como presidente de la Sociedad Mexicana de Neurofisiología Clínica?

Dr. DSJ: Ha sido un honor, en lo particular, presidir la Sociedad Mexicana de Neurofisiología Clínica, que tiene una larga tradición. De hecho, durante mi periodo como presidente se cumplieron los cincuenta años de esa gestión. A través del contacto directo con mis pares en el país, tuve la oportunidad de tener una visión global de cuál es el estado de la neurofisiología actual, de los retos que tiene y también de las oportunidades que existen para mejorar. Fue una experiencia realmente enriquecedora en lo personal, en lo profesional y también en lo académico, que es el objetivo de la sociedad.

NV: ¿Cuál fue su experiencia como investigador en el Instituto Nacional de Neurología y Neurofisiología en México?

Dr. DSJ: Sí, el Instituto Nacional de Neurología es un centro neurológico de tercer nivel. Es uno de los centros de excelencia de neurología en Latinoamérica. Para mí ha sido un honor; cuando empecé a trabajar en este instituto- en el 2008-, haber tenido acceso a todas estas investigaciones en seres humanos, que tienen como objetivo el estudio del sistema nervioso. Además, tuve la oportunidad de conocer

las investigaciones preclínicas y en animales. Es importante destacar que es difícil que otra institución, en México y en Latinoamérica, concentre tantas investigaciones en las principales enfermedades neurológicas que afectan a los mexicanos. Entonces creo que eso ha sido enriquecedor en mi formación, no solamente como científico sino también como académico y como administrador.

NV: Como miembro activo en el desarrollo de la investigación científica en neurología y neurofisiología, ¿qué desafíos enfrenta en la actualidad? ¿Cómo ha enfrentado dichos desafíos? ¿Se pueden realizar más investigaciones sobre neurología, epilepsia y neurocirugía?

Dr. DSJ: Sí, hay muchos retos que todavía tienen las neurociencias clínicas en investigación. En el Instituto Nacional de Neurología se hace investigación en las tres principales ramas de las neurociencias clínicas: psiquiatría, neurología, y neurocirugía. Cada una de ellas es particular, y es distinta la manera en la que se aborda, pero los problemas neurológicos son parecidos. Ahí tenemos, por ejemplo, a la enfermedad de Alzheimer, a las enfermedades vasculares y cerebrales de neurología. Pero también, a pesar de

“(Estimulación catódica transcraneal de corriente directa en la epilepsia refractaria: una terapia de neuromodulación no invasiva) - Esta terapia, que es innovadora, experimental y no invasiva, como su nombre lo indica, permite modular la actividad cerebral y tiene una larga historia. Después de haber regresado de la universidad de Harvard -en 2008- y regresar a México, vi que no existían recursos para el tratamiento accesible de los pacientes que tienen manejo de epilepsia de difícil control”.



que no sean tan frecuentes en el global, el manejo de los tumores cerebrales por neurocirugía también es un reto que sigue vigente. Creo que la infraestructura es un elemento importante, pero también lo son los recursos humanos, el capacitar, que los médicos especialistas tengan el tiempo para realizar las investigaciones y que las hagan de alto nivel.

Las instituciones del gobierno, incluso las instituciones públicas, necesitan también inversión para su realización. Eso tiene que ver con los recursos de los que el país dispone, económicos o de financiamiento de proyectos que son realmente de vanguardia. Creo que esos son los elementos más importantes que determinan que un grupo de investigadores, en este caso, tengan acceso a los pacientes y puedan concretizar estas investigaciones: los recursos tecnológicos, la formación, el número de profesionales. Pero también, el financiamiento que permita sustentar estas investigaciones, cortas o a largo plazo.

NV: Doctor, entre sus más de setenta publicaciones sobre neurociencia, ¿cuál considera que ha sido la más desafiante?

Dr. DSJ: Es una pregunta interesante porque creo que también tiene que ver con el desarrollo profesional. Probablemente la primera me parecía muy desafiante porque yo estaba aprendiendo. Pero conforme uno va avanzando, creo que va siguiendo la misma curva de aprendizaje de los demás científicos. Ahora, creo que sean los ensayos clínicos, que son los que involucran seres humanos, sobre todo niños, y además, que yo les tenga que hacer intervenciones, creo que es lo más desafiante porque hay muchos retos científicos, académicos, éticos, de precaución y de seguridad que se tienen que enfrentar. Se han realizado intervenciones -farmacológicas y no farmacológicas- que son realmente la cumbre y que generan un mayor reto para el investigador. No solamente para mí, sino para todos aquellos que están involucrados en investigación. Pues hoy en día, uno no hace una investigación única, entonces coordinar equipos de investigación, científicos e internacionales tiene un reto mayor, distinto a sólo hacerlo en casa y localmente.

NV: Acerca de su publicación, 'Estimulación catódica transcraneal de corriente directa en la epilepsia refractaria: una terapia de neuromodulación no invasiva', publicada en el Journal de Neurociología de los Estados Unidos, ¿podría contarnos cómo se realiza la terapia de neuromodulación?

Dr. DSJ: ¡Claro! Esta terapia, que es innovadora, experimental y no invasiva, como su nombre lo indica, permite modular la actividad cerebral y tiene una larga historia. Después de haber regresado de la universidad de Harvard -en 2008- y regresar a México, vi que no existían recursos para el tratamiento accesible de los pacientes que tienen manejo de epilepsia de difícil control. Hicimos, entonces, una colaboración con los mismos profesores de la Universidad de Harvard para ver si podíamos implementar esa

"Creo que la forma en que se puede promocionar o recomendar los equipos, es básicamente el "cómo funciona". No existen muchos neurofisiólogos en los países, incluso en los Estados Unidos tampoco es una población muy grande, aunque sea una de las más grandes del mundo. Por eso, la recomendación que se da de persona a persona, o lo que vemos nosotros en los estudios que se han realizado con equipo Neurovirtual con evidencia de que los estudios sean de alta calidad, que permiten el procesamiento de datos..."

tecnología experimental en nuestros pacientes. Tratamos por primera vez en el 2011 a pacientes que tenían encefalitis de Rasmussen, que es una forma grave y progresiva de encefalitis y los resultados fueron positivos. Estos han sido replicados, en Turquía y en Alemania. Como es raro, es decir, no es tan fácil conseguir esos pacientes que reciban este tratamiento, entonces nosotros hicimos este estudio -ahora en colaboración con el Boston's Children Hospital, que es el que está publicado- en la Revista de Neurofisiología Clínica de los Estados Unidos, para incluir pacientes que son mucho más comunes, incluir niños y también adultos. Lo que encontramos es que es una terapia segura y efectiva. De hecho, la reducción en el número de crisis de estos pacientes es de alrededor del 40%. Con lo cual los medicamentos nuevos agregados al tratamiento no ofrecen tantos efectos de disminución en el número de crisis. Entonces parece ser una buena opción. De hecho, ese es el punto importante para convencer a la comunidad científica de que: 'sí está haciendo efecto'. Creemos que esta es una publicación importante porque es internacional, es multicéntrica y porque además incluye niños.

NV: Doctor, ¿y qué hipótesis plantea esta investigación?

Dr. DSJ: Lo que está en el centro de una investigación de neuromodulación de este tipo es que nosotros podamos cambiar o inhibir la zona que tiene mayor actividad epiléptica. Y con eso, se logre reducir el número de crisis convulsivas de los pacientes. Nos interesa más que ver los fenómenos alrededor, que los pacientes tengan un número menor de crisis. Y el punto clave que hemos puesto es hasta el 50%, lo que no es nada fácil de conseguir.

NV: Doctor, ¿nos contaría cómo fue la invitación para ser editor del Journal de Neurofisiología Clínica, en los Estados Unidos?

Dr. DSJ: Claro. Yo soy miembro activo, y ahora fellow de la Sociedad Americana de Neurofisiología Clínica desde que regresé de los Estados Unidos. He tenido la oportunidad



"Eso es un tema muy importante porque se ha discutido que los pacientes pueden ser operados en muchas edades. Sin embargo, en los extremos de la vida es mucho más difícil hacerlo. Por ejemplo, en los neonatos o en los pacientes mayores de 65 años, por razones médicas y anestésicas, no por razones neurológicas. La mayoría de los pacientes, desafortunadamente, tiene un promedio de unos 19 o 20 años de retraso para la evaluación de cirugía de epilepsia."

de ser profesor en los congresos anuales de la Sociedad. En uno de esos congresos, que presentamos en un simposio destinado a esas terapias experimentales de modulación cerebral no invasiva, surgió la idea de que eso se plasmara en papel. El editor en jefe, el Dr. Hossaín, hizo esta invitación personal a todos los miembros del panel que eran mexicanos. Y, obviamente, a un representante de los Estados Unidos. Pues ahora está ahí, en papel, para que todo el mundo -incluso el que no haya ido a la conferencia- pueda tener acceso a esta información, ideas, retos y desarrollos que implica la neuromodulación no invasiva al día de hoy.

NV: ¿Este es un tratamiento alternativo a la cirugía? ¿Para qué tipos de epilepsia podemos utilizar la neuromodulación?

Dr. DSJ: En este volumen en particular hemos planteado que se pueda utilizar para las epilepsias focales. No es todavía una terapia probada y, por lo tanto, no debería retrasar a un paciente que sea candidato a una cirugía de epilepsia. Pero, infortunadamente, no todos los pacientes son candidatos a cirugía de epilepsia. Algunos otros pacientes ni siquiera son evaluados para ella, sea por mitos, riesgos o por faltas de referencia de los médicos. Entonces constituye una terapia que en el futuro pretende ser alternativa para algunos pacientes seleccionados. No sería para todos.

NV: ¿En qué casos se recomienda que el paciente se someta a una cirugía para tratar la epilepsia? ¿Esta recomendación de cirugía cambia según la edad del paciente?

Dr. DSJ: Eso es un tema muy importante porque se ha discutido que los pacientes pueden ser operados en muchas edades. Sin embargo, en los extremos de la vida es mucho más difícil hacerlo. Por ejemplo, en los neonatos o en los pacientes mayores de 65 años, por razones médicas y anestésicas, no por razones neurológicas. La mayoría de los pacientes, desafortunadamente, tiene un promedio de



unos 19 o 20 años de retraso para la evaluación de cirugía de epilepsia. Pero si un paciente tiene, como primer criterio, epilepsia que no se puede controlar con los fármacos antiepilépticos, sería candidato a ser evaluado. Segundo, si en la evaluación integral resulta que los estudios demuestran, en el paciente ideal, todas sus anomalías, tanto por neuroimagen, clínica y, los hallazgos de electroencefalografía indican que hay una zona responsable de la generación de todas las crisis, se puede retirar. Estamos en una balanza de decir: agregar un fármaco antiepiléptico en estas condiciones, aunque sea muy nuevo, ofrece un 2% de estar libre de crisis; pero, tal vez, con la cirugía de epilepsia en el mejor escenario, de un 80%, y abre la posibilidad de cura.

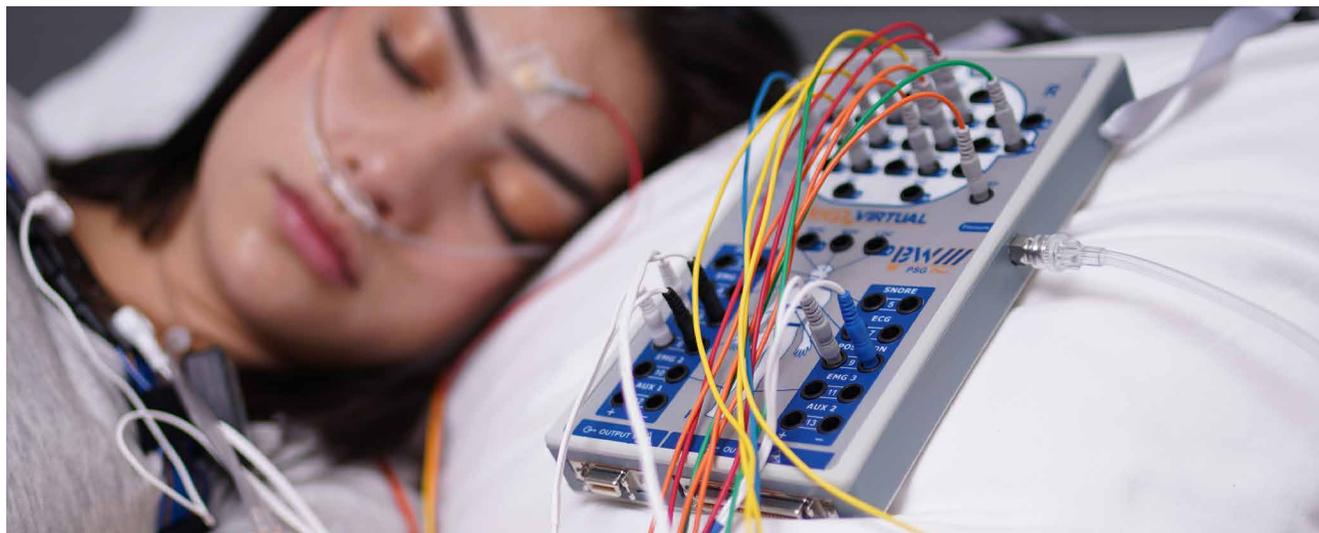
NV: ¿Recomendaría Neurovirtual a algún otro colega?

Dr. DSJ: Sí. De hecho, otro colega fue el que me lo recomendó también. Creo que la forma en que se puede promocionar o recomendar los equipos, es básicamente el "cómo funciona". No existen muchos neurofisiólogos en los países, incluso en los Estados Unidos tampoco es un grupo de profesionales muy grande, aunque el país tenga una de las poblaciones más grandes del mundo. Por eso, la recomendación que se da de persona a persona, o lo que vemos nosotros en los estudios que se han realizado con equipo Neurovirtual con evidencia de que los estudios sean de alta calidad, que permiten el procesamiento de datos, son puntos que nos permiten a nosotros usar y recomendar este tipo de dispositivos. No solamente el estándar, sino otras opciones que ofrece la compañía.

NV: Doctor, con esa pregunta finalizaremos la entrevista. Una vez más, gracias de parte del equipo Neurovirtual por su tiempo y por haber aceptado.

Dr. DSJ: Muchas gracias a Neurovirtual por la invitación. Y a todos mis colegas neurofisiólogos e interesados en las neurociencias clínicas y en el análisis particular de las funciones cerebrales, estos dispositivos que permiten el registro de la actividad cerebral y el diagnóstico y modificación en el tratamiento son muy recomendables, confiables y permiten una flexibilidad para su manejo del día a día.

PSG y EEG combinados: un experto de Neurovirtual habla con la revista Sleep Review sobre esa posibilidad



El Gerente de Desarrollo de Productos Clínicos de Neurovirtual EE.UU., Felipe Lerida, RPSGT, fue una de las piezas fundamentales para el artículo de la revista Sleep Review sobre las ventajas de combinar un sistema EEG con PSG. La noticia publicada en el mes de agosto de 2021 destaca puntos importantes para los centros de medicina del sueño que buscan mejorar sus instalaciones.

Lerida explica que, en general, gran parte de los centros de neurología y trastornos del sueño pueden trabajar con una combinación de sistemas PSG-EEG. Él destaca que esta alternativa es especialmente beneficiosa para los hospitales regionales que integran la medicina del sueño con la cardiopulmonar y que aún no ofrecen servicios de EEG. También es una excelente opción para los grandes centros de medicina del sueño que no están funcionando a plena capacidad y que pueden beneficiarse de la inclusión de pruebas de EEG.

La revista también escuchó a la doctora Sejal V. Jain, MD, docente adjunta de Neurología y Pediatría en el Centro Médico de la Banner University en Tucson, EE. UU. Jain hace énfasis en que los sistemas combinados también son convenientes para los pacientes: *“Es especialmente útil para los niños ya que no necesitan pasar más tiempo en el hospital o laboratorio si las dos pruebas se realizan simultáneamente”*.

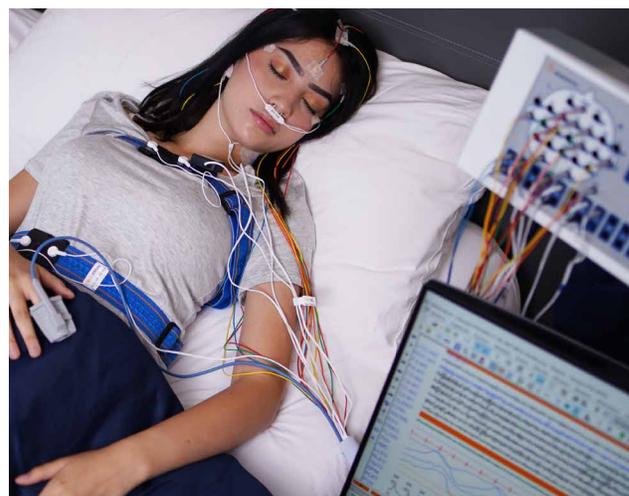
Lerida concuerda y agrega que *“todos los pacientes que necesiten de un EEG o PSG pueden beneficiarse. Desde pacientes de UCIs neonatales con una combinación de EEG de largo plazo y estudios de PSG hasta pediátricos, adolescentes y adultos con EEG de rutina, EEG de largo plazo y pruebas de PSG”*.

En términos financieros, esta posibilidad también ofrece ventajas estratégicas, ya que puede ayudar a eliminar la duplicidad de computadoras y cajas de entrada, lo

“Es especialmente útil para los niños, ya que no necesitan pasar más tiempo en el hospital o laboratorio si las dos pruebas se realizan simultáneamente”.

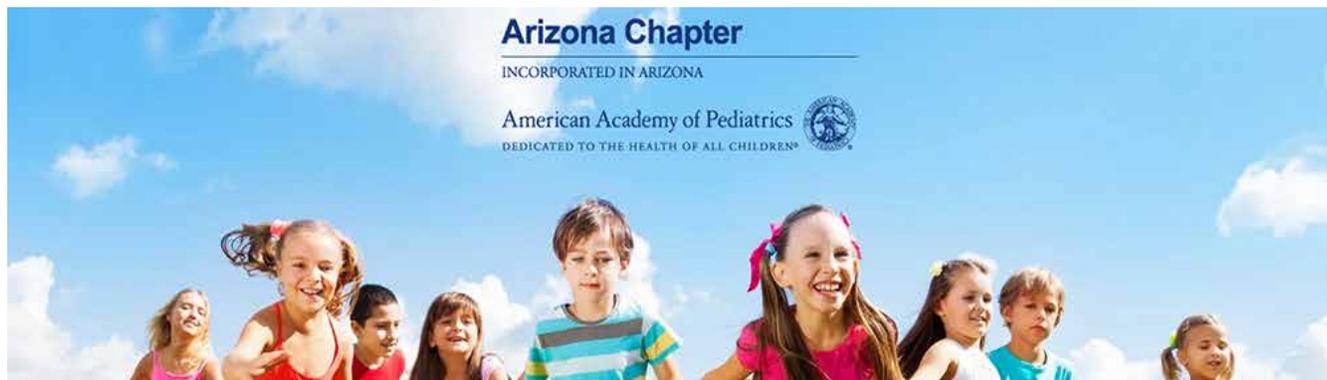
que proporciona ahorros de espacio y costos. El sistema combinado permite a los laboratorios realizar estudios diurnos y nocturnos, lo que puede ayudarlos a obtener un retorno de inversión más rápido.

Neurovirtual ofrece varias opciones de EEG y PSG, incluso los sistemas de combinación. Los equipos de la marca para EEG y PSG utilizan la misma plataforma de software, lo que ayuda a integrar los dos segmentos de una manera intuitiva y fácil de usar. Si, dado el caso, los sistemas no deben compartir información entre ellos, la plataforma de software Neurovirtual puede crear grupos de permisos específicos para acceder a los datos adecuados según las necesidades del cliente.





Curso anual de Neumología Pediátrica y Sueño promovido por la Academia Estadounidense de Pediatría



En un mundo de constantes cambios, es fundamental contar con herramientas adecuadas para que los profesionales médicos puedan estar al tanto de la evolución de su sector. Una de las maneras de mantenerse atento a lo que sucede en el mundo es, por ejemplo, a través de cursos de actualización.

Las empresas que trabajan codo a codo con la comunidad médica saben que es necesario apoyar estos cursos, en la misma proporción que las academias y asociaciones necesitan de estos recursos para seguir con estas iniciativas.

Brindar ese soporte no es algo nuevo para Neurovirtual; y una vez más el equipo estuvo presente en un importante evento de actualización: el Curso de Neumología Pediátrica y Sueño 2022, promovido por la Academia Americana de Pediatría. El evento tuvo lugar en Arizona, EE. UU., los días 18 y 20 de febrero.

Según organizadores – la Academia Estadounidense de Pediatría y el Colegio Estadounidense de Médicos del Tórax-, *“el curso contó con profesores distinguidos a nivel nacional, que presentaron temas que resaltan los problemas actuales en neumología pediátrica y medicina del sueño”*. Durante el evento fue posible asistir a conferencias, seminarios interactivos y sesiones de preguntas y respuestas, otra gran

oportunidad para interactuar directamente con médicos, empresas colaboradoras, profesionales de la salud y estudiantes.

Una sólida trayectoria de asociación

Este curso en particular ocurre cada dos años. Durante esta última edición, los 78 visitantes tuvieron la oportunidad de conocer los últimos productos de Neurovirtual, como el BWIII PSG Plus, BWIII PSG y BWMini, Compass HST, además de materiales de lectura sobre ellos.

Neumólogos pediátricos, médicos especialistas en medicina del sueño, terapeutas respiratorios, técnicos de laboratorio del sueño y otros profesionales de la salud pudieron asistir a más de 30 exposiciones presentadas por expertos, dentro de las que se incluyeron el sueño normal y anormal en lactantes, los trastornos del sueño además de la AOS y trastornos respiratorios funcionales, entre otros.

Según Sergio Solís, Gerente Nacional de Cuentas de Neurovirtual para los Estados Unidos, *“este programa reúne a personas que se dedican a la medicina del sueño pediátrica y neumología, lo que permite compartir ideas y soluciones para el área en general”*.

La relación entre Neurovirtual y la Academia Americana de Pediatría trasciende al evento. Neurovirtual se compromete a respaldar los programas pediátricos de sueño y pulmón patrocinados por la Academia y es proveedor del Children’s Mercy Hospital en Kansas City y del Cincinnati Children’s Hospital en Ohio, una asociación sólida con un camino prometedor para aumentar la humanización de los diagnósticos.

“Este programa reúne a personas que se dedican a la medicina del sueño pediátrica y neumología, lo que permite compartir ideas y soluciones para el área en general”. - Sergio Solís, Gerente de cuenta para EE. UU. de Neurovirtual.





De vuelta a los eventos: presencia de Neurovirtual en el XVIII Congreso Brasileño del Sueño



Cuatro días de evento marcaron el regreso de la larga trayectoria de Neurovirtual a los congresos más importantes del mundo. Organizado por la Asociación Brasileña del Sueño, la Asociación Brasileña de Medicina del Sueño y la Asociación Brasileña de Odontología del Sueño, el XVIII Congreso Brasileño de Sueño fue un total éxito. El evento tuvo lugar entre el 12 y el 15 de diciembre en el Centro de Convenciones Frei Caneca, uno de los espacios más prestigiosos de São Paulo.

Cumpliendo con todos los protocolos sanitarios para garantizar la seguridad de todos los visitantes, el congreso contó con ocho salas de conferencias y más de 170 especialistas de diferentes áreas del sueño, todos ellos provenientes de distintas partes del mundo, como Australia, México, Francia, Inglaterra, Alemania y los Estados Unidos.

Neurovirtual: conocimiento y novedades

Desde 2015, Neurovirtual está presente en este importante congreso. Al ser una de las mayores empresas de equipos para este mercado no podría quedarse por fuera, pues, a fin de cuentas, estamos hablando de un espacio esencial para promocionar su tecnología y comprender más sobre los avances de la investigación en la medicina del sueño, materiales imprescindibles para seguir innovando en sus productos.

La empresa apostó por hacer demostraciones del software BWAnalysis Sleep Diagnostic Suite y sus equipos de polisomnografía:

BWIII PSG Plus – con su funcionalidad que permite realizar un EEG y polisomnografía desde la misma plataforma de hardware y software;

BWMini HST – ligero y portátil, el amplificador BWMini HST está diseñado para exámenes HST Tipo 1/2/3 (27 canales);

BWMini HST Compass – moderno, completo y compacto para registrar exámenes domiciliarios de polisomnografía no asistida tipo 3.

Más de 50 visitantes estuvieron presentes diariamente en el stand de la marca, muy bien ubicados cerca de las salas de conferencias.

El futuro de la medicina del sueño y de la neurología

Durante estos cuatro días, se presentaron muchos temas sumamente relevantes para las áreas del sueño y de la neurología. En el campo de la pediatría, la Dra. Leticia M. Santoro F. Azevedo, del Instituto de los Niños (Hospital de las Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo), dictó una conferencia sobre polisomnografía infantil II como evaluación de los trastornos del sueño infantil y también sobre parasomnia no REM.

Asimismo, el Dr. Alan Eckelli, profesor de la Universidad de São Paulo en Ribeirão Preto (Brasil), presentó su visión sobre el diagnóstico y tratamiento de la apnea del sueño en Brasil, con sus realidades y desafíos. También hubo espacio para discusiones sobre epilepsia y sueño, diagnósticos diferenciales de narcolepsia y también sobre dispositivos vestibles para el diagnóstico y manejo de los trastornos del sueño.

Además de las conferencias, durante las sesiones de pósters, a lo largo de los cuatro días del evento, se presentaron más de 190 trabajos enfocados en el área del sueño; los asistentes también pudieron postularse a los exámenes de certificación técnica en polisomnografía, psicología del sueño, fonoaudiología del sueño y odontología del sueño.





Neurovirtual participa, en promedio, en entre 20 y 30 congresos y conferencias en distintos países del mundo. Con el objetivo de humanizar el diagnóstico, nos enorgullece ser parte de esta comunidad y poder hacer nuestro aporte a médicos y pacientes.

A continuación encontrará la lista de eventos para el año 2022, en los que Neurovirtual seguirá presentando sus soluciones para lograr que el diagnóstico neurológico y de trastornos del sueño sea más humano. ¡Allá nos vemos!

Electroencefalógrafo BWIII EEG Plus ICU Brain Monitor



ESTADOS UNIDOS

La Academia Americana de Pediatría

Phoenix, AZ
febrero 18-20, 2022

SLEEP 2022

Charlotte, NC
junio 4-8, 2022

BRASIL

39º Congreso de la Liga Brasileña de Epilepsia

Campinas, SP
agosto 11-13, 2022

XXX Congreso de la Academia Brasileña de Neurología

Fortaleza- CE
septiembre 21-24, 2022

XIX Congreso Brasileño de Sueño 2022

Goiânia- GO
30 de noviembre - 04 de diciembre de 2022

COLOMBIA

I Congreso Internacional de Neurología - Eduardo Palacios Sánchez

Cartagena
junio 02 -05, 2022

Simposio sobre Sueño en Pacientes Pediátricos - Asconi

Barranquilla
junio 18-19, 2022

XII Congreso Latinoamericano de Epilepsia

Medellin
octubre 1-4, 2022

MÉXICO

XXXI Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Neurología Pediátrica A.C.

Juriquilla, Querétaro
mayo 16-21, 2022

XLIV Reunión Anual del Capítulo Mexicano de la Liga Internacional Contra la Epilepsia - Camelice

Guadalajara- Jalisco
agosto 10-13, 2022

Contáctenos:

Neurovirtual News - 3303 W Commercial Blvd. Fort Lauderdale, FL 33309 - USA
+1 (786) 693-8200 - info@neurovirtual.com / www.neurovirtual.com - **Marketing:** Jessika Brito (jessika@neurovirtual.com). **Supervision:** Ed Faria (efaria@neurovirtual.com). **Contributors:** Andrea Parra (aparra@neurovirtual.com).

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 addressed directed to the author.
© copyright reserved.