



*news*  
**NEUROVIRTUAL**



## Neurovirtual inaugura sede en **Argentina**

En entrevista con el **Dr. Daniel Perez Chada**, nos explica sobre la investigación en fatiga y somnolencia en conductores profesionales en Argentina  
**Pág. 2**

Encuesta del Mercado del Sueño 2016  
**Pág. 5**

Neurovirtual en el **XIV Congreso Panamericano de Neurología**  
**Pág. 7**





## En entrevista con el **Dr. Daniel Pérez Chada**, nos explica sobre la investigación en Fatiga y somnolencia en los conductores profesionales en **Argentina**

### **Neurovirtual News: Doctor, ¿podría contarnos un poco acerca de su trayectoria?**

DP: Mi nombre es Daniel Pérez Chada, soy médico neumólogo, trabajo en el Hospital Universitario Austral, donde estoy a cargo del servicio de neumología y de la Clínica del Sueño, además soy Presidente de la Fundación Argentina del Sueño desde Octubre de 2016.

Durante muchos años trabajé en terapia intensiva, con especial interés en insuficiencia respiratoria y ventilación mecánica, completé mi entrenamiento en Gran Bretaña, donde trabajé en investigación básica sobre ventilación mecánica e injuria pulmonar, con el correr de los años, mi interés se focalizó en la ventilación no invasiva y en los últimos 15 años dedico el 80% de mi tiempo al estudio de los trastornos respiratorios durante el sueño.

### **NN: Doctor, ¿podría contarnos sobre los estudios o servicios ofrecidos por la Clínica de Sueño del Hospital Universitario Austral?**

DP: En el Hospital Universitario Austral tenemos un grupo que estudia a los pacientes con trastornos del sueño, particularmente estamos enfocados en los trastornos respiratorios durante el sueño. Contamos con una Clínica del Sueño con cinco camas para estudiar a pacientes con polisomnografía nocturna y ocho equipos para estudios poligráficos ambulatorios.

Es un grupo muy activo, con mucha interacción entre los distintos miembros, además de un fuerte intercambio con otros servicios del hospital y logramos resolver la gran mayoría de los problemas de apnea del sueño que tienen nuestros pacientes.

### **NN: Doctor, ¿nos podría explicar un poco sobre la investigación que desarrolló acerca de fatiga y la somnolencia en conductores profesionales?**

DP: Este ha sido un tema de investigación que nos ha interesado desde hace años por su enorme impacto en la sociedad.

Hemos hecho mucho trabajo interdisciplinario con investigadores básicos, fundamentalmente con investigadores del CONICET, que en Argentina es la entidad rectora en investigación.

Formamos un grupo liderado por el Dr. Daniel Cardinali, un muy prestigioso fisiólogo, con quien estudiamos la relación entre el déficit de sueño de los conductores profesionales y el deterioro de su nivel de alerta.

Comenzamos estudiando choferes de camión de transporte de carga, en el Mercado Central de la Ciudad de Buenos Aires. Son trabajadores independientes que llevan y traen las mercaderías, desde y hacia la Ciudad de Buenos Aires, desde distintos puntos del país. Encontramos una alta prevalencia de ronquido, que como era de esperar esto estaba asociado a obesidad.

Estas personas padecían hipertensión y una severa restricción en las horas de sueño, ya que dormían no más de cuatro horas por noche durante los días de semana, y los fines de semana trataban de compensar su deuda de sueño.

Era una población de hombres jóvenes, pero muy enferma, con una alta prevalencia de indicadores de riesgo cardiovascular, como tabaquismo y obesidad.

Son personas que por las características de su trabajo tienen hábitos dietéticos muy poco saludables y además son sedentarias.

Además encontramos que los conductores que eran roncadores habituales, tenían muchas más posibilidades de sufrir un accidente o casi accidente en su jornada laboral que los no roncadores.

Por otra parte la somnolencia diurna era frecuente, más del 40% percibía somnolencia mientras conducía. Cuando estas personas percibían sueño en la ruta la gran mayoría trataba de parar para descansar; sin embargo, había alrededor de un 30% que tomaba conductas absolutamente inefectivas para combatir la somnolencia, como por ejemplo fumar, escuchar música en un volumen alto en la cabina, enfriar la cabina, tomar bebidas refrescantes, etc.

Lamentablemente la deuda de sueño se paga durmiendo, por lo que estas medidas son muy poco eficientes para combatir el sueño al volante.

Fue una investigación muy interesante que involucró a más de ochocientos conductores, en su lugar de trabajo, con un cuestionario estructurado. Ha sido el primer trabajo a gran escala sobre este tema en el país, los resultados fueron publicados en la revista SLEEP.

La medicina del sueño debería ser un campo destacado.  
¿Por qué seguir usando tecnologías obsoletas?

*"Buscábamos servicio al cliente, buenos precios y en general, un software fácil de usar...Sleepvirtual cumple y excede todas nuestras necesidades en todas esas categorías, especialmente en la categoría de servicio al cliente, que fue lo que realmente nos convenció de hacer la compra".*

**Melanie Anderson, RPSGT - Goodyear, Arizona, EE.UU.**

*"Nuestra experiencia ha sido increíble en los últimos doce meses con Neurovirtual. El servicio al cliente es de primera, nuestras preguntas siempre tienen respuesta y siempre hay ayuda disponible. La transición se hizo sin interrupción alguna y nos permitió continuar desarrollando nuestros estudios de sueño de primera calidad..."*

**Tina Hephrey, RRT, RPSGT – coordinadora del laboratorio del sueño en Bellin Health, Wisconsin, EE.UU.**

*"Neurovirtual es fácil de usar, no sólo para nuestros técnicos sino para nuestros médicos. Pueden acceder a la estación de lectura para hacer los reportes, por lo que lo pueden hacer desde su oficina o su computador personal desde su casa...si llegamos a tener algún inconveniente, llamamos a soporte técnico y ellos están ahí para nosotros las 24 horas del día los 7 días de la semana..."*

**Lauren McCune, RN, BSN – supervisora de servicios de electrodiagnóstico en el hospital Butler Memorial, Pensilvania, EE.UU.**

*"...Neurovirtual es un paquete de sueño muy intuitivo, bien diseñado e inclusivo".*

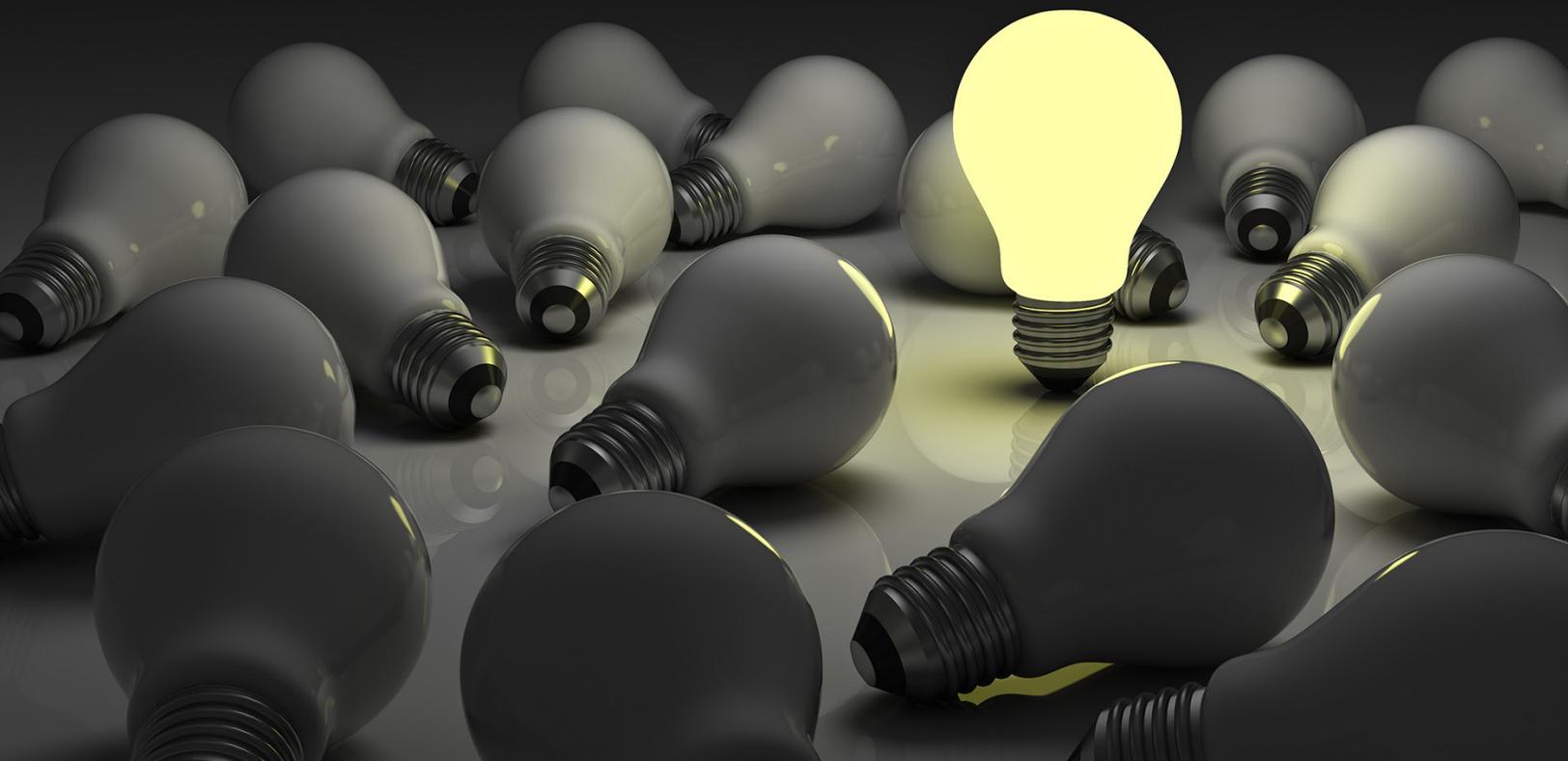
**Michael Nielson, RPSGT - Willows, California, EE.UU.**

*"Estoy impresionado con el personal de servicios de Neurovirtual y con su compromiso con la satisfacción de sus clientes".*

**Ron Price EEG T. - Duncanville, Texas, EE.UU.**

*"Mi experiencia con Neurovirtual fue agradable y superó mis expectativas".*

**Dr. John Axley – Pensacola, Florida, EE.UU.**





Años más tarde, trabajamos con la Unión de Tranviarios Automotor, que es la entidad sindical que engloba a los conductores de transporte público de pasajeros, en ese grupo, encuestamos a alrededor de dos mil conductores de transporte público de pasajeros que trabajan en la ciudad de Buenos Aires y en el Área Metropolitana de Buenos Aires, lo que encontramos allí es que, nuevamente la cantidad de horas de sueño de estos conductores estaba reducida, con mucha obesidad y comorbilidad cardiovascular.

**La prevalencia de riesgo de apnea de sueño estaba presente en el 55% de la muestra.**

Los que trabajaban en el turno mañana, dormían una hora menos que los que trabajaban en el turno tarde, y justamente, estos conductores que trabajaban en el turno mañana y que crónicamente dormían una hora menos que sus compañeros, tenían un deterioro de la alerta, medido por un test de alerta que es muy simple de realizar y que es muy confiable; estas personas tenían un deterioro de la alerta más precoz que los conductores que trabajaban en el turno de la tarde.

Estas mediciones objetivas que realizamos en un grupo menor de choferes, incluían actigrafía durante 5 noches, mediciones de cortisol al comienzo y al final de la jornada laboral y en estudio de la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Finalmente hicimos un tercer estudio, aquí estudiamos a solicitud de la Superintendencia de Riesgos de Trabajo, una muestra de conductores profesionales de larga distancia, que son aquellos que llevan pasajeros a las distintas provincias de la República Argentina.

Nuevamente allí realizamos mediciones objetivas y corroboramos exactamente lo mismo que los conductores de corta distancia: las horas de sueño son muy escasas, las jornadas laborales son muy prolongadas y que el alerta se deteriora precozmente en los conductores, particularmente en el viaje de regreso.

**NN: Sólo una pregunta, ¿cómo hacían el estudio del nivel de alerta?**

DP: El nivel de alerta se evalúa como una prueba similar a test de vigilancia psicomotora.

Mientras el conductor no está al volante, sino que va como acompañante, en distintos momentos a lo largo de la jornada laboral, se lo pone frente a una laptop, en la pantalla aparece una secuencia de números y en el momento en el que el número se detiene, el sujeto debe tocar una tecla cualquiera de la laptop; el tiempo que tarda entre que la secuencia de números se detiene y sujeto toca la tecla es el tiempo de reacción.

Lo que observamos fue que a medida que se prolonga la jornada

laboral el tiempo de reacción se prolonga, es decir, que la habilidad para responder frente a estímulos inesperados, como puede ser que un animal se cruce en la ruta, haga una maniobra inesperada o que un peatón cruce inesperadamente en el camino, el tiempo de reacción para evitar ese accidente se ve también deteriorado.

**NN: Doctor, ¿cree que estos profesionales deben tener un acompañamiento más cercano en lo que se refiere a los trastornos del sueño?**

DP: En realidad toda la sociedad debería tener presente que la cantidad de horas que dormimos está por debajo de nuestras necesidades históricas; en los últimos cincuenta años hemos perdido el 25% de nuestras horas de sueño y eso es un dato universal, tanto en el hemisferio norte como en el hemisferio sur, encuestas realizadas por distintas organizaciones, demuestran que hay una deuda de sueño de aproximadamente dos horas.

La jornada laboral cada vez se hace más prolongada, y hay evidencias muy firmes que sostienen que si una persona está despierta durante más de quince horas tiene la misma posibilidad de cometer un error en un simulador de manejo, que la persona que ha tomado la cantidad de alcohol máxima permitida por la ley, es decir, que estar dieciséis horas despierto equivale a tener, por ejemplo, en Argentina 0.05 gramos por litro de alcoholemia; obviamente, en un conductor profesional la alcoholemia debe ser 0; pero lo que quiero decir es que la restricción de las horas de sueño produce el mismo deterioro cognitivo que el tener niveles de alcohol por encima de lo permitido por la ley.

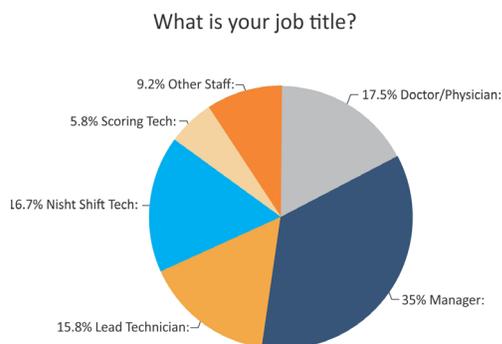
Obviamente el sueño debe ser jerarquizado en la sociedad, particularmente en las personas de más exposición al riesgo, como son por ejemplo los conductores profesionales, tanto de carga como de pasajeros, y obviamente hay que hacer campañas de educación para que el sueño comience a ser respetado, tanto por los trabajadores como por las empresas que contratan estos trabajadores, incluyendo entes reguladores que fiscalizan las jornadas laborales.

Además tenemos que tener presente que hay enfermedades muy prevalentes, particularmente en los varones, aquellos que tienen una actividad sedentaria, como conducir vehículos, que es el síndrome de apnea de sueño que deteriora la calidad del sueño. El síndrome de apnea de sueño, mejor conocido como una patología que aumenta la siniestralidad vial y que, debidamente detectado y tratado, permite que estas personas vuelvan a la vida activa y profesional sin riesgos para ellos, ni para terceras personas que se encuentren en la ruta con ellos.

## Encuesta del Mercado del Sueño

En el mes de junio del año 2016, Neurovirtual encargó la conducción de una encuesta, distribuida por la revista Sleepreview con el fin de medir las opiniones actuales de los profesionales en medicina de sueño en relación con los productos y servicios para diagnóstico de trastornos del sueño. Como una compañía cuya prioridad son las personas, nuestro objetivo es tener una mejor comprensión de lo que es más importante para aquellos que trabajan con nuestro equipo y que ofrecen cuidados en salud.

Los datos demográficos principalmente provienen de los directores de laboratorios de sueño, muchos de los cuales poseen credenciales en RPSGT y RRT, y de los médicos.



Las características más importantes del producto para los encuestados fueron, una plataforma de software fácil de usar, calidad del soporte técnico y un precio accesible, además la inclusión de condiciones de garantía favorables. Los resultados completos confirman la idea de que los profesionales quieren un producto de alta calidad, fácil de

What are the 4 most important factors in choosing a company to perform a demo

Warranty Coverage	46.6%
Product Reputation	60.2%
Affordable Price	68.6%
Sales Rep Relationship	22.0%
Customer Service	58.5%
Prior experience	22.9%
Tech Support	68.6%
Company Website	0.8%
Software Upgrade Policy	31.4%
Other	3.4%

What are your favorite features on your current device?

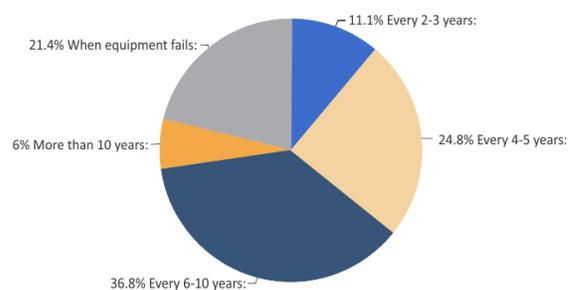
Value	Percent	Count
The Software is easy to use	76.3%	90
The product labels are easy to understand	17.8%	21
The customer service experience	33.1%	39
The cost of ownership is low	21.2%	25
The product is very reliable	51.7%	61
Other	10.2%	12

usar, a un costo razonable.

Neurovirtual se esfuerza día a día, por ofrecer a sus consumidores, un producto sólido, que sea confiable y fuerte. Diseñamos nuestro software basándonos en lo que es más instintivo para el usuario, lo que permite tener características personalizadas y un proceso natural que no requiere mucho tiempo de aprendizaje. Todas las actualizaciones y mejoras del software se incluyen dentro del tiempo de vida del producto, lo que evita la preocupación sobre mejoras a los sistemas operativos y otras variables que están fuera de su control. Nuestro soporte técnico en vivo tiene una gran acogida entre nuestros clientes y garantizamos acceso las 24 horas del día los 7 días de la semana. Nuestros catálogos de producto tienen a disposición más datos específicos sobre nuestras estadísticas de servicio al cliente. También ofrecemos las condiciones de extensión de la garantía más rentables disponibles, con un costo acumulado menor a través de los años, con la tranquilidad que una garantía extendida puede ofrecer.

Lo invitamos a revisar los resultados completos de la encuesta, para tener una mayor comprensión de lo que importa más a sus colegas, ¿Le parece?

How often do you upgrade your equipment?



# Neurovirtual abre una nueva oficina en **Argentina**

**E**l compromiso con la universalización y la humanización del diagnóstico para propiciar el mejoramiento de la calidad de vida de

los pacientes es el camino por donde se dirige la actividad de Neurovirtual. Desde 1969 la empresa se especializa en el desarrollo de equipos de alta calidad a un precio accesible. Actualmente destacada, por ser una de las empresas pioneras en el área de medicina del sueño

y de neurología, a través del perfeccionamiento de equipos innovadores con un diseño sólido. En ese escenario, la internacionalización no es tan sólo un elemento diferenciador sino un objetivo primordial, conforme lo demuestra el establecimiento de sedes en distintos países, como Estados Unidos, Alemania, México, Brasil y Colombia.

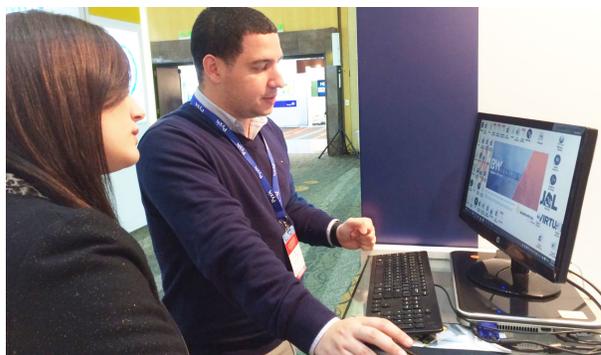
Neurovirtual tiene operaciones en América Latina desde el año 1998, y se esfuerza por atender ese mercado de manera eficiente para suplir necesidades específicas. En concordancia con ese deseo de internacionalización, inauguraremos una sede en la ciudad de Buenos Aires. Es importante destacar que Argentina es un mercado significativo en lo que se refiere al campo de la neurología. Según datos provistos por el Dr. Roberto Carballo, del Hospital de Garrahan, hay cerca de sesenta mil epilépticos refractarios en Argentina y, según la Liga Argentina contra la Epilepsia, el tratamiento de los pacientes que sufren de epilepsia es todavía un desafío. Neurovirtual, a través del respeto a los

pacientes y del desarrollo de tecnología de punta, pretende hacer una contribución al diagnóstico de esos pacientes epilépticos.



El Dr. Daniel Perez Chada, de la Universidad Austral, Argentina, entró en contacto con Neurovirtual en un congreso, resaltó la calidad de los equipos y el soporte técnico en línea, disponible en inglés, español y portugués los siete días de la semana. Resalto especialmente

que Neurovirtual participa en distintos congresos y seminarios; esto es una demostración del esfuerzo que hace la empresa por estar cerca de los clientes y por diseminar el conocimiento en pro del beneficio tanto de la comunidad académica como de la población en general. En Argentina se espera actuar de manera responsable e innovadora en el diagnóstico de los pacientes, como hasta hoy. Para eso, la guía será nuestra propia meta: la promoción de la dignidad humana y de la calidad de vida por medio de un diagnóstico altamente tecnológico y humano.



## Neurovirtual presenta sus equipos principales en el XXVII Congreso de Neurología

Entre el 27 y el 31 de agosto se realizó el XXVII Congreso Brasileño de Neurología, en Belo Horizonte. El evento, calificado como un éxito por los organizadores, se llevó a cabo en la Academia Brasileña de Neurología (ABN). Neurovirtual estuvo presente como expositor con la presentación de sus equipos orientados a esa área.

Cabe mencionar, que en el congreso participaron 299 médicos y expositores de 19 estados brasileños, además de 12 extranjeros. Entre ellos, hubo especialistas de los siguientes países: Alemania, Argentina, Canadá, Estados Unidos, Israel, Italia y Reino Unido.

Todos los invitados y asistentes al congreso tuvieron la oportunidad de conocer la línea de equipos, de Neurovirtual, que tuvo un stand en el salón de expositores. Equipos como Brain Wave III Plus y BWIII



EEG Plus ICU/LTM fueron una muestra del compromiso de la compañía en ofrecer equipos de alta calidad.

Se realizaron 208 presentaciones, dentro de las que se incluyen 16 cursos anteriores al congreso, 36 mesas redondas y 18 plenarias, además de una sesión en donde se discutieron casos clínicos. Adicionalmente, se tuvo la presentación oral de 1.001 carteleras de 72 temas libres.

Entre lo que se destaca, las Dras. Elza Marcia Yacubian y Lucila Prado, presentaron las mesas redondas. ¿Se relaciona el control de la actividad epiléptica con una mejor evolución cognitiva? Y no toda incomodidad en las piernas es síndrome de las piernas inquietas, respectivamente. En el último día del evento hubo una sesión plenaria con la participación de los neurólogos británicos Hugh Willison y Andrew Lees.

## Neurovirtual en el XIV Congreso Panamericano de Neurología

Este año México fue la sede del XIV Congreso Panamericano de Neurología 2016, realizado en la hermosa ciudad de Cancún Quintana Roo; la organización del magno evento corrió a cargo de la Academia Mexicana de Neurología y su mesa directiva, dirigida por su actual presidenta, la Dra. Minerva López Ruiz, y del comité organizador representado por el actual presidente de la Federación Panamericana de Neurología el Dr. Marco Tulio Medina.

Neurovirtual una vez más participó en la muestra comercial con su alta gama de equipos de última tecnología, para apoyar a los médicos especialistas en neurología y a otras ramas involucradas en el tema de las neurociencias a obtener la mejor herramienta para un mejor diagnóstico.

Con más de 1000 asistentes, tanto de la república mexicana como extranjeros, los participantes pudieron presenciar más de 80 talleres y sesiones en las que se destacaron varias ponencias, como la sesión de Neurooncología impartida por la Dra. Erin Dunbar de los Estados Unidos; así también un tema de mucha

importancia y que obtuvo una audiencia significativa fue el impartido por el doctor alemán Volker Limmroth, quien habló sobre la esclerosis múltiple (experiencia del tratamiento en vida real).

La presentación de posters e e-posters con temas como "Enfermedades cerebrovasculares", "Enfermedades neurodegenerativas", "Epilepsia", "Neuroinfecciones", entre otras, hacen muy atractiva la visita de los

asistentes, ya que en ellos los responsables de presentarlos se comprometen cada día más consigo mismos para realizar una investigación más profunda y ofrecer mayor información a todos los asistentes.

Con el cierre y la cena de gala del evento, Neurovirtual entregó por medio de una rifa, un equipo de electroencefalografía BWII EEG, cuyo afortunado ganador fue el

Dr. Lorenzo Hernández, radicado en la ciudad de Toluca, estado de México.

Nuevamente queremos agradecer a los organizadores por hacernos partícipes una vez más de este extraordinario evento.



Neurovirtual participa en promedio en unos 20 a 30 congresos y conferencias en distintos países alrededor del mundo. Siendo nuestro principal objetivo, humanizar el diagnóstico, nos enorgullece ser parte de esta comunidad y estar en capacidad de hacer nuestra contribución a médicos y pacientes.

A continuación encontrará la lista de eventos para el año 2017, en los que Neurovirtual estará presentando sus soluciones para hacer que la neurología y el diagnóstico de los trastornos del sueño sean más humanos. ¡Esperamos encontrarlos en estos eventos!

## USA

## AAN 2017 Annual Meeting

📍 Boston Convention & Exhibition Center

22 - 28 Abril 2017

## SLEEP 2017

📍 Hynes Convention Center 900 Boylston St. Boston, MA 02115

3 - 7 Junio 2017

## CANADA

## 8th Conference of the Canadian Sleep Society

📍 Hyatt Regency in Calgary, Alberta

28 - 30 Abril 2017

## BRASIL

## XI Congresso Paulista de Neurologia

📍 Hotel Sofitel Jequitimar Av. Marjori da Silva Prado- Praia de Pernambuco- Guarujá

24 - 27 Mayo 2017

## XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Neurofisiologia Clínica

📍 Centro Convenções Goiânia- Goiás

26 - 28 Octubre 2017

## COLOMBIA

## III Entrenamiento técnico en Polisomnografía

📍 Neurovirtual Colombia- Bogotá

5 - 6 Abril 2017

## Diplomatura Latinoamericana en Medicina de Sueño

📍 Pereira Colombia

5 - 6 Abril 2017

## ARGENTINA

## Lace 2017 - Congreso Liga Argentina Contra la Epilepsia

📍 SALGUERO PLAZA Jerónimo Salguero 2686 - Ciudad de Buenos Aires

5 - 6 Octubre 2017

## MEXICO

## XXVI Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Neurología Pediátrica A.C.

📍 Puerto Vallarta

16 - 20 Mayo 2017

## XXIV Congreso Nacional Mexicano de Cirugía Neurológica

📍 Centro de Convenciones Cancún Quintana Roo,

6 - 11 Agosto 2017

## ESPAÑA

## XXV Reunión Anual de la Sociedad Española del Sueño (SES)

📍 Santander, España

20 - 22 Abril 2017

## Contact us:

Neurovirtual News - 2315 NW 107th Ave Suite 27, Miami, FL 33172 USA. Phone: +1 (786) 693-8200 info@neurovirtual.com / [www.neurovirtual.com](http://www.neurovirtual.com)

**Designer:** Jessika Brito (jessika@neurovirtual.com.br); **Supervision:** Ed Faria (efaria@neurovirtual.com);

**Contributors:** Sergio Solis (ssolis@neurovirtual.com); Felipe Lerida (flerida@neurovirtual.com); Deisy Rojas (drojas@neurovirtual.com); Erik Garcia (egarcia@neurovirtual.com); 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 all rights reserved.