



news NEUROVIRTUAL



El Dr. Thomas Penzel, investigador alemán renombrado, nos cuenta sobre los principales hallazgos en relación a los métodos de registro del sueño

[Página 2](#)

La conferencia anual de la Sociedad Americana de Epilepsia 2017 contó con la participación de Neurovirtual

[Página 5](#)

XLI Reunión Anual de la Academia Mexicana de Neurología (AMN)

[Página 6](#)



El Dr. Thomas Penzel, investigador alemán renombrado, nos cuenta sobre los principales hallazgos en relación a los métodos de registro del sueño

El Dr. Thomas Penzel, uno de los grandes especialistas en medicina del sueño, nos cuenta sobre los principales aspectos de su trayectoria profesional, desde el desarrollo de su primera clínica del sueño en Alemania, hasta las investigaciones pioneras que conduce en el área médica. Según el Dr. Penzel, la apnea del sueño sigue siendo un problema del que se habla poco: *"las personas no se sienten seguras en contarle a los médicos que tienen problemas de sueño"*.

El Dr. Penzel comenta además sobre los principales hallazgos en relación a los métodos de registro del sueño y las consecuencias cardiovasculares ocasionadas por los trastornos del sueño; Termina explicando la diferencia entre los simples ronquidos de la apnea del sueño, que se caracteriza, por ejemplo, por un tórax hundido o por la presencia de otros elementos obstructivos.

Neurovirtual News: Doctor, ¿nos podría contar brevemente sobre su trabajo y su carrera?

Dr. Thomas Penzel: Comencé mi carrera en medicina del sueño en 1982, en la Universidad de Marburg. En esa época yo estudiaba física y el laboratorio del sueño, que todavía estaba en construcción, necesitaba a alguien para programar los computadores, instalar el hardware y organizar el laboratorio; No sólo era necesario programar el EEG sino también otros dispositivos de presión arterial, de ECG y todos los demás equipos relacionados con las variables autónomas del sistema nervioso.

NN: En 1982 usted fundó en Alemania el primer laboratorio de sueño en la Universidad de Marburg, desde entonces los avances son notorios. ¿Cuál fue entonces, el aporte de ese primer laboratorio a la medicina del sueño?

Dr. Thomas Penzel: El Laboratorio de Sueño en Marburg fue uno de los primeros laboratorios de esta naturaleza en Alemania, incluso hasta de Europa, que intentaba combinar la medicina del sueño tradicional, derivada de la neurología, con la psiquiatría, ya que muchas personas con problemas para dormir se quejan de manifestaciones físicas con la apnea, la hipertensión durante el sueño y otros problemas de sueño. Entonces, el primer aporte fue la inclusión de un laboratorio de sueño en una clínica médica.

NN: ¿Cómo ha contribuido la tecnología en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño? Al terminar el año, en un artículo sobre este asunto, usted abordó la posibilidad de utilizar tecnologías modernas para llevar a cabo una valoración del sueño. ¿Nos podría compartir algunos puntos en relación con esto?

Dr. Thomas Penzel: Sí, reconozco que hicimos algunos hallazgos interesantes, uno de ellos está en el área de los trastornos relacionados con la apnea del sueño, como trastorno predominante; ese hallazgo es el resultado de avances tecnológicos, que tal vez puedan beneficiar a otros pacientes, porque es de fácil implementación. Observamos además que están tomando conciencia sobre este problema y llevando a cabo grandes estudios epidemiológicos; se puede percibir la presencia de una tasa de entre el 30% y el 40% de apnea. Si este fuera el caso, no lo podemos considerar como un trastorno sino como una variante normal. Mientras tanto, sabemos, a partir de estudios cuidadosos, que la apnea representa grandes riesgos para la salud. Quienes sufren de apnea del sueño mueren a una edad más temprana.

Si consideramos otros estudios del sueño realizados en China, en la India y en Australia, en donde apenas reclutaron personas en la calle, diagnosticaron apnea del sueño – en un número muy alto – y luego llevaron a cabo el documento con el cpap, pero no encontraron efectos relevantes del cpap en relación con problemas vasculares, infiere que si simplemente se escoge a las personas, la tasa de apnea del sueño es muy alta, y para muchas, el tratamiento no tiene efectos benéficos. Sabemos que hoy en día hay pacientes que presentan apnea, pero esta condición no representa problemas para su salud, y otras personas tienen tipos graves de apnea que pueden causar un fallecimiento precoz. Entonces, el gran desafío es cómo identificar a estas personas. En nuestra opinión, la medición de la apnea (así como la medición de la presión sanguínea) es

benéfica, y todos los que sufren de presión arterial elevada o de apnea del sueño necesitan tratamiento. El desafío por lo tanto, consiste en identificar los grupos de riesgo y los que realmente necesitan tratamiento, con el fin de ahorrar gastos innecesarios en cpap para el 30% de la población.

NN: Con base en su investigación anterior, ¿tiene usted alguna idea sobre cuál es el tipo de apnea que tiene la capacidad de afectar el buen funcionamiento del corazón?

Dr. Thomas Penzel: Sabemos que, anteriormente las personas sabían qué hacer. ¿Quiénes eran los pacientes y por qué todos los estudios mostraban que había un beneficio en el diagnóstico y no en el tratamiento? Eso ocurre, pues las personas ya sufrían de eso y sentían la necesidad de ir al hospital. Ellos tenían otras quejas que no podíamos tratar, pero entre aquellos que sufrían de apnea, el tratamiento y el estudio subsecuente mostraron su beneficio. Si usted simplemente recluta personas en las calles, este efecto se desvanecerá y será nulo. Creo entonces, que para identificar los factores de riesgo, como los de hipertensión o los cardiovasculares, mentales tal vez, problemas de sueño, el microsueño al volante, problemas de concentración y cognitivos, todos ellos en conjunto, podría ciertamente identificar los perfiles de riesgo que nos ayudan, en la identificación de las personas a las cuales el tratamiento de la apnea, puede en realidad resolver sus problemas.

NN: En general su opinión, en Europa ¿podemos decir que tenemos avances significativos en medicina del sueño? por ejemplo, ¿Cuál es la mayor queja entre los alemanes?, ¿Hay algún conocimiento reciente en medicina del sueño que quisiera compartir con nosotros?

Dr. Thomas Penzel: Bueno, sabemos que los problemas del sueño no son atractivos y tampoco es muy agradable que las personas sepan de eso. Esto también pasa con las dolencias ocupacionales, ¿entonces por qué las personas se ofrecen como voluntarias para el tratamiento? Ellos piensan: "Ah... es un problema de columna, del corazón, quizás otros problemas". Ellos nunca dicen que duermen mal o que duermen poco. Este es un síntoma que no se reporta, es un desafío, esto es algo de lo que las personas se quejan - dicen "tengo tantos problemas, falta de sueño, insomnio, no siento que haya descansado". Los problemas como el exceso de sueño no son reconocidos por el sistema de salud; esta es una de las quejas, reconocer los problemas de sueño, diagnosticarlos adecuadamente como trastornos y luego encontrar un tratamiento adecuado, saber quién sufre estos trastornos y quién se puede beneficiar con este tipo de tratamiento.

NN: ¿Le gustaría contarnos algo más sobre la investigación clínica?

Dr. Thomas Penzel: Una investigación relacionada principalmente con la apnea y con casos de somnolencia, detectó que es un problema general de desarrollo de la sociedad, debido al estrés que sufren las personas en las grandes ciudades. Digamos por ejemplo, que mi día es más eficiente en el horario de la mañana, la rutina movida por el reloj, lo cual apunta a innumerables tareas y todavía, tengo que trabajar de manera eficiente, y en la noche debo dormir bien. Espero irme a la cama, y cerrar los ojos y que eso simplemente me haga quedar dormido inmediatamente; sólo que eso no funciona de esa manera, especialmente cuando envejecemos

hay más preocupaciones, y es por todo eso que los pacientes se quejan de tener un mal dormir. El problema del insomnio también está apareciendo mucho más a menudo en nuestro hospital de sueño, y eso nos dice mucho sobre el hecho de que necesitamos educarnos en relación con el sueño, que el tratamiento lleva tiempo y que los cambios no tienen efecto inmediato. Cuando no podemos hacer que el sueño sea más eficiente, debemos darnos un tiempo y estar calmados para que el sueño se dé. Entonces, esta es una cuestión importante que estamos enfrentando en nuestro hospital de sueño.

NN: Usted es un académico premiado en varias publicaciones, parte de su investigación se centra en los nuevos métodos de registro del sueño y en las consecuencias cardiovasculares de los trastornos del sueño. Específicamente, ¿en qué consisten los estudios más recientes en esta área?

Dr. Thomas Penzel: Comenzaré por los asuntos que ya fueron presentados en mi libro, ya que en ese momento no había ningún hospital de sueño en medicina interna, ninguno...cero. El primer desafío fue construir algo, comenzamos con el laboratorio de cateterismo cardíaco para instalar amplificadores ECG, junto con los amplificadores de presión arterial para construir el primer laboratorio de sueño y hacer un registro del sueño de los pacientes, este fue el laboratorio, el mayor desafío fue crear equipos para hacer más registros. En 1984 comenzamos con el HST, debido a la necesidad de hacer estudios de sueño, en esa época había grandes desafíos; como no contábamos con tecnología digital portátil, apenas teníamos grabadoras de cinta. En primer lugar introducimos aparatos electrónicos para la codificación PCM, con el fin de digitalizar señales en movimiento; luego, pusimos varios canales en las cintas de 4 canales y con eso fuimos capaces de grabar hasta en 8 canales (ECG), registrar la respiración en 2 canales, CO₂ y O₂; teníamos por lo tanto, 5 canales distintos y los grabamos con una banda de tiempo para que pudiéramos sincronizar todo con este HST. Este dispositivo se llamaba Maleta Marburg, (Cofre Marburg). Posteriormente surgió la primera grabadora digital, que se llamaba "Messam". Algunos aún usan este dispositivo, y este fue el primer sistema digital; más tarde, otros en Stanford empezaron a realizar grabaciones digitales. Esa fue una de las grandes contribuciones de esa época. Las últimas contribuciones, de alguna manera están aún ligadas a ésta. Después de establecer el laboratorio de sueño en Marburg, asistimos el desarrollo de la tecnología de la medicina del sueño, se basó mucho en la neurología, la epilepsia y de los distintos componentes de la investigación cardiovascular, pero las estadísticas físicas sólo se pueden hacer en un laboratorio de sueño establecido. Nuevamente, el fin justifica los medios y los medios se relacionan con la forma en la que podríamos llevar estas tecnologías sofisticadas a casa, éste es el último desarrollo; cómo hacer un diagnóstico de apnea del sueño con sensores sofisticados en casa.

NN: ¿La Maleta Marburg hace los registros en papel para el ECG, o en papel en los 8 canales al interior de la maleta?

Dr. Thomas Penzel: Sí, tenemos una batería recargable, eso fue muy importante. Había esas grabadoras que podían grabar durante una hora, y si funcionaban a una velocidad más lenta, podían grabar hasta 24 horas. Las señales por su lado, se digitalizaban y posteriormente se condensaban, de manera que pudimos obtener esa codificación, lo que nos permitió almacenar varias señales en una banda; entonces, multiplicar las señales digitales, las señales digitales y luego colocarlas nuevamente de forma analógica en la banda (banda magnética).

NN: ¿Y fue su equipo en Marburg el que desarrolló todo eso?

Dr. Thomas Penzel: Sí, junto con algunos ingenieros electrónicos que desarrollaron una técnica para satélites; teníamos un ingeniero electrónico brillante (él aun está con nosotros) y él desarrolló un satélite de transmisión. Para su diseño se emplearon tecnologías sofisticadas de digitalización, terminando con un microprocesador 65 o 2 microprocesadores – el microprocesador que también se usó en los Apple 2 y en los Atari, a disposición de nuestros computadores en ese momento.

NV: Recientemente usted publicó un estudio sobre los efectos de la edad en pacientes con trastornos del sueño, ¿cuáles fueron las principales

conclusiones de este análisis y cómo podemos usar estos datos en el tratamiento de cada uno de los grupos evaluados?

Dr. Thomas Penzel: Bueno, nuestro sueño se vuelve más fragmentado con la edad, vemos que la continuidad de las fases del sueño cambia; entonces, aun cuando las personas ancianas tienen un sueño profundo, su sueño es más fragmentado. La idea de esa investigación no era simplemente buscar un porcentaje de cada fase del sueño, sino descubrir cómo ocurre esa fragmentación y cuantificarla, observamos las transiciones de una fase del sueño a otra y preparamos las estadísticas para ello. Con esto conseguimos separar los datos por franjas etarias, además de investigar si los sujetos presentan algún trastorno del sueño para subsecuentemente señalar, cómo el sueño cambia en quienes sufren de insomnio y apnea de sueño. Hay que notar que en pacientes con insomnio no se presentan tantas fragmentaciones y cambios, apenas entre la vigilia y el sueño ligero; en cuanto a los pacientes con apnea del sueño, ellos emiten ondas lentas y duermen profundamente, además de presentar más transiciones de sueño profundo para fases de sueño más ligeras. Por lo tanto, las características de las transiciones del sueño son diversas y la idea de esta investigación es encontrar esos fenotipos. Actualmente, las regulaciones de la AASM (ininteligible) no reflejan eso; necesitamos una nueva tecnología para registrar el sueño, ese es el objetivo de esta investigación.

NN: Ahora que estamos hablando sobre la edad de los pacientes, ¿deberíamos conservar todos una copia de nuestras polisomnografías para que podamos hacer una comparación en el futuro? ¿Eso sería útil?

Dr. Thomas Penzel: Eso es absolutamente útil. El perfil de sueño, el hipnograma es como una impresión digital, cambia con la edad y por lo tanto, usted no está equivocada. Tendría sentido registrar esos datos durante toda la vida y observar si hay un desarrollo sólo con el envejecimiento o si los cambios ocurren por cuenta de algún trastorno. Pero hasta el momento, esto no se ha reconocido. Cuando nosotros le mostramos el perfil de un paciente a nuestros técnicos, ellos dicen "oh, yo sé quién es ese paciente". Funciona realmente como una impresión digital, usted puede identificar a esas personas solamente con observar el hipnograma del estudio.

NN: En una entrevista reciente, en un programa de televisión alemán usted habló sobre el ronquido en los niños. ¿Cuáles son sus causas, o qué deben observar los padres y en qué momento se debe hacer una investigación más profunda?

Dr. Thomas Penzel: El ronquido es un síntoma muy importante que también se reporta en niños, aun más con el crecimiento de la obesidad, se nota el aumento de la frecuencia del ronquido en los niños, el ronquido por sí sólo no constituye apnea del sueño; se debe prestar atención y verificar la naturaleza del ronquido e investigar: ¿se trata de vibraciones de tejido colapsado o es solamente un movimiento del tejido? Se debe observar si el niño presenta también hundimiento de tórax o si hay otros elementos obstructivos. Si simplemente es un ruido es necesario aconsejar a los padres consultar a un otorrinolaringólogo, tal vez sea algo que pueda ser corregido fácilmente, ese es mi consejo.

NN: Y con relación a los adultos, ¿cuándo se vuelve el ronquido en algo peligroso?

Dr. Thomas Penzel: Ocurre de forma parecida, pero generalmente en los adultos no hay incisión de tórax (están los huesos y todo lo demás), son más robustos, entonces para los adultos, oímos el intervalo del ronquido, es común observar alguna característica de la apnea obstructiva del sueño, un ronquido intermitente. Así una persona ronca, deja de roncar, tiene una pausa respiratoria (una apnea) sin ronquido y luego tienen un ruido explosivo de ronquido nuevamente; hay patrón muy típico del ronquido. Una vez que sabemos que todo el cuerpo y el sueño envejecen, las vías aéreas superiores se vuelven más flexibles, entonces (quitar) el desarrollo del ronquido regular es más o menor normal, tal vez no en todas, pero sí en muchas personas. En la mayoría de los casos, también según la clasificación no es un trastorno, es solamente incómodo para la persona que comparte la cama con el paciente; es ciertamente un problema, pero no es un problema para la persona que ronca. Sólo se debe buscar atención médica en caso de obstrucción o apnea.



Neurovirtual promueve su segunda reunión anual de distribuidores en **MEDICA**



El domingo 12 de noviembre, Neurovirtual promovió la segunda reunión anual de distribuidores en la Feria MEDICA 2017 en Dusseldorf, Alemania. Dentro de los participantes de este año se encontraron nuestros distribuidores de China, Indonesia, España y Portugal.

Después de la breve ceremonia de apertura, los participantes presenciaron la presentación técnica de Felipe Lerida, Gerente de Producto de la empresa, en la que discutió sobre los lanzamientos de este año, además de anunciar los productos que entraron al mercado en 2018. Felipe también aprovechó la oportunidad para discutir las actualizaciones del software y abrir el foro a inquietudes y comentarios de todos los equipos presentes, para crear oportunidades de discusión sobre las solicitudes de los clientes, así como sobre las solicitudes de soporte gestionadas por el Equipo de Gestión de Neurovirtual.

Durante el almuerzo, se aprovechó para interactuar; en este momento los especialistas pudieron compartir un poco sobre sus vidas personales y profesionales, además de informarse acerca de los desafíos que enfrentan los colegas de otras partes del mundo. En seguida, el Gerente Corporativo de Cuentas de Neurovirtual Sergio Solís, hizo una presentación sobre la superación de los retos y dificultades del día a día, de las ventas, a través de su diagnóstico del mercado norteamericano y la discusión de la mejor manera de enfrentarlos.



El cierre de la reunión contó con la presentación del Director General de Neurovirtual, Ed Faria, quien compartió su visión en relación con el crecimiento global y con las estrategias competitivas de Neurovirtual para lograr el objetivo. Su presentación trató de la importancia de la consistencia en la marca y de la garantía de los equipos de distribuidores en relación con el soporte de la oficina corporativa, para garantizar el éxito frente a todos los desafíos que se lleguen a presentar. La posición de la empresa es la de persistir en su misión de humanizar la experiencia de diagnóstico neurológico, haciendo que el cliente sienta confianza en cada etapa del recorrido.



El equipo de Neurovirtual hizo presencia en la Sala 9, stand B58, con la exposición de sus más recientes lanzamientos, que incluyen una nueva línea de sensores y bandas para el diagnóstico de trastornos del sueño, además de electrodos bañados en oro para los electroencefalogramas. La empresa también presentó su dispositivo de monitoreo continuo en UCI, acoplado a un carro elegante y ergonómico diseñado específicamente para los productos de Neurovirtual. La demostración tuvo un éxito extraordinario, lo que garantiza nuevos pedidos para Neurovirtual y crea alianzas innovadoras para la construcción de una marca global de éxito.





La conferencia anual de la **Sociedad Americana de Epilepsia** contó con la participación de Neurovirtual

Neurovirtual presentó sus más recientes productos en la conferencia 2017 en Washington D.C. el encuentro reunió a las mentes más brillantes en el tratamiento y la investigación en epilepsia en el Centro de Convenciones Walter E. Washington. Estuvieron presentes especialistas de todo el mundo, incluidos entre ellos algunos clientes destacados de Neurovirtual como la Dra. Elza Yacubian.

El nuevo e increíble BWMini II fue exhibido durante la muestra, una actualización de nuestro popular producto, el BWMini, con canales suficientes para llevar a cabo estudios LTM de montaje extendido, estudios de PSG tipo 2 y 1, además de funciones de HST. El equipo de gestión de Neurovirtual estuvo disponible para responder preguntas, hacer demostraciones y dialogar con los profesionales que usan los dispositivos, con el objetivo de mejorar la experiencia de los usuarios. Están naciendo nuevas asociaciones increíbles a partir de este programa y Neurovirtual está optimista por el espacio de stand que se ha reservado para el mes de diciembre de 2018.





Liga Argentina contra la Epilepsia promueve congreso en Buenos Aires

Médicos y especialistas de varios países participaron, entre el 5 y 6 de octubre, en el Congreso de la LACE (la Liga Argentina Contra la Epilepsia) que trajo además de los estudios y conferencias pertinentes, diversos casos para ser analizados por los participantes.

Entre los conferencistas se destacó el Dr. Andrés Kanner médico estadounidense, quien habló sobre los trastornos psiquiátricos en pacientes con epilepsia y la Dra. Helen Cross del Reino Unido, quien hizo presentaciones sobre los enfoques terapéuticos en la epilepsia de difícil tratamiento. Otro momento importante del congreso fue el 8º Curso de Cirugía de Epilepsia en los centros de epilepsia latinoamericanos y en la Cleveland Clinic Foundation, suministrado por el Dr. Imad Najm. El congreso se cerró con una sesión de estudios de casos al finalizar el segundo día.

Durante el congreso, Neurovirtual presentó su línea de equipos con tecnología de punta. Se destacó el equipo BWIII EEG Plus UCI Monitoreo de EEG, que permite la personalización de protocolos para unidades de terapia intensiva en neurología y video EEG con evaluación médica en línea desde cualquier estación de trabajo, entre otras posibilidades.

“Neurovirtual está presente en la mayoría de los congresos y conferencias sobre el tema, en distintas partes del mundo. Nuestro principal objetivo al participar en este tipo de eventos, es mostrar nuestros equipos a médicos y técnicos, resaltar nuestra misión de humanizar los diagnósticos cada vez más”, aseguró Dubi Quevedo, ejecutiva de cuenta de Neurovirtual Argentina.



XLI Reunión Anual de la Academia Mexicana de Neurología (AMN)

“Abriendo caminos y derrumbando muros”, fue el tema que dirigió uno de los eventos más importantes de neurología en México, que tuvo lugar entre el 31 de octubre y el 5 de noviembre de 2017 en el World Trade Center Veracruz, Boca del Río, Veracruz. La cuadragésimo primera reunión de la AMN reunió a cerca de 500 médicos, especialistas y residentes del área de neurología, además de profesores de distintas partes del mundo como: Estados Unidos, Canadá, Colombia, Alemania, Ecuador, Argentina y México.

La reunión contribuyó para presentar las principales actualizaciones neurológicas a esos profesionales, además de hacer énfasis en los problemas relacionados con la epilepsia y el sueño, los trastornos del sueño y el Parkinson, los trastornos del sueño y las enfermedades neurológicas, la neurooncología, la enfermedad vascular cerebral, convulsiones epilépticas en neonatos, entre otros temas de interés.

El cierre se llevó a cabo en una cena de gala, en la que se sorteó un electroencefalógrafo de Neurovirtual entre los participantes. Para nosotros fue un privilegio participar en este evento de extrema importancia para la neurología, el cual permitió un intercambio de experiencias y conocimientos entre los especialistas del área. Nuestro agradecimiento a la Academia Mexicana de Neurología por la excelente oportunidad.





Neurovirtual participa en el XVI Congreso Brasileño del Sueño en Joinville

Organizado por la por la ABS (Asociación Brasileña del Sueño), tuvo lugar en Joinville (Santa Catarina) entre el 1º y el 4 de noviembre de 2017, el XVI Congreso Brasileño del Sueño. El cual ofreció, además de conferencias nacionales e internacionales, cursos en temas como la actualización en el tratamiento de la apnea, desafíos en los diagnósticos y tratamiento en casos clínicos difíciles en medicina del sueño, interpretación de la polisomnografía y terapia cognitivo-conductual en los trastornos del sueño.

Cuatro invitados internacionales que compartieron sus experiencias con los participantes, se destacaron entre los conferencistas que trataron diversos asuntos sobre temas macro como la cronobiología, las neurociencias y el tema respiratorio; la Dra. Debra J. Skene del Reino Unido; el Dr. Hernán Andrés Marín Agudelo de México; el Dr. Patrick J. Strollo de los Estados Unidos y el profesor Dr. Miguel Meira y Cruz de Portugal. Sandro Senra gerente de productos de Neurovirtual, representó a la compañía en el congreso junto con Alex de Oliveira asesor de negocios. Se destacó el BWMINI PSG, un amplificador ligero y compacto, con excelente desempeño para pruebas de sueño en casa (HST) o polisomnografías en laboratorio, con pantalla LCD con impedancia electrónica y hasta 3 días de grabación. Con el mismo set de baterías.



NEUROVIRTUAL
SLEEP VIRTUAL
 Humanizing diagnostics

New BWMINI
 all-in-one EEG/PSG/HST
 recommended by
 leading specialist

www.neurovirtual.com



Neurovirtual participa activamente en congresos y conferencias en distintos países alrededor del mundo, en promedio de 20 a 30 eventos al año. Teniendo como objetivo principal humanizar el diagnóstico en todo el mundo, nos enorgullece ser parte de esta comunidad y estar en capacidad de hacer nuestra contribución a médicos y pacientes.

A continuación, les compartimos los eventos que se llevarán a cabo durante el 2018 de los cuales seremos parte y nos gustaría contar con su presencia. ¡Gracias!

USA	BRAZIL	COLOMBIA	ARGENTINA
<p>AAN 2018 ANNUAL MEETING</p> <p>Los Angeles, California</p> <p>21 - 27 April 2018</p>	<p>Congresso Paulista de Medicina do Sono</p> <p>Milenium Centro de Convenções</p> <p>4 - 5 May 2018</p>	<p>XVIII Simposio Internacional de Neumología y Alergia Pediátrica</p> <p>Cartagena - Colombia</p> <p>20 - 21 April 2018</p>	<p>LACE - Congreso da liga Argentina contra la Epilepsia</p> <p>Buenos Aires</p> <p>13 - 15 September 2018</p>
<p>ACNS/ICCN 2018</p> <p>Washington, DC</p> <p>1 - 6 May 2018</p>	<p>Hospitalar 2018</p> <p>Expo Center Norte</p> <p>22 - 25 May 2018</p>	<p>Curso Latino-Americano de EEG e Vídeo EEG</p> <p>Bogotá- Colombia</p> <p>22 - 23 June 2018</p>	<p>55º Congreso Argentino de Neurología</p> <p>Mar del Plata del Plata</p> <p>30 October - 2 November 2018</p>
<p>SLEEP 2018</p> <p>Baltimore, MD</p> <p>2 - 6 June 2018</p>	<p>37º Congresso da Liga Brasileira de Epilepsia</p> <p>Hotel Maksoud Plaza, São Paulo</p> <p>6 - 9 June 2018</p>	<p>IV Congreso Internacional de Medicina Física y Rehabilitación</p> <p>Santa Marta - Colombia</p> <p>16 - 18 August 2018</p>	<p>LATAM</p>
<p>AES ANNUAL MEETING</p> <p>New Orleans, LA</p> <p>30 November - 4 December 2018</p>	<p>Simpósio: "Sono e Comportamento"</p> <p>São Paulo, Brazil</p> <p>16 June 2018</p>	<p>MEXICO</p>	<p>Congreso latinoamericano de Epilepsia</p> <p>Costa Rica</p> <p>29 September - 2 October 2018</p>
<p>EUROPE</p>	<p>17º Congresso da Fundação Otorrinolaringologia</p> <p>Centro Internacional de Convenções do Brasil, Brasília- DF</p> <p>16 - 18 August 2018</p>	<p>IX Encuentro Medicina del Dormir</p> <p>CDMX, México</p> <p>16 - 17 August 2018</p>	<p>Congreso de la federación latinoamericana de Sueño FLAS</p> <p>Uruguay</p> <p>8 - 11 November 2018</p>
<p>XXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Sueño 2018</p> <p>Barcelona</p> <p>26 - 28 April 2018</p>	<p>XXVII Congresso Brasileiro de Neurologia</p> <p>São Paulo- SP</p> <p>11 - 14 October 2018</p>	<p>IV Curso Internacional de Medicina Integral de Sueño</p> <p>Mérida, Yucatá, México</p> <p>6 - 8 September 2018</p>	
<p>MEDICA 2018</p> <p>Düsseldorf, Germany</p> <p>12 - 15 November 2018</p>		<p>Fersomex Expo Tijuana</p> <p>Tijuana, México</p> <p>17 - 21 October 2018</p>	

Contact us:

News Neurovirtual - 3303 W Commercial Blvd. Fort Lauderdale, FL 33309 - USA +1 (786) 693-8200 info@neurovirtual.com / 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).

Copyrights all rights reserved. News Neurovirtual 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.

CCPRI/3/TC/18/21073 | 04-2018-061312182700-102 | PP09-02107