Nº**XV** | JAN/FEV/MAR **2016** | MIAMI - **USA**

news NEUROVIRTUAL

Cobertura Neurovirtual do **Congresso Mundial de Neurologia**

pág. 6

Saturação de oxigênio, respiração e apneia durante o sono em bebês

pág. 2

Entrevista com Karen H. Nieto, coordenadora do maior laboratório de sono da Colômbia

pág. 4

Cobertura Neurovirtual do 69º Congresso da Sociedade Americana de Epilepsia

pág. 5

Saturação de oxigênio, respiração e apneia durante o **Sono de Bebês**

Dra. Karen Parejo, presidente da Associação Colombiana de Medicina do Sono, Dr. Santiago Ucrósa, Dra. Claudia Granados, M. Sc.b. Dr. Fernando Guilléndl, Dr. Fausto Ortegae, Dra. Sonia Restrepof, Fabián Gil, M. Sc.g, e a acadêmica Miriam Guillénh, realizaram um estudo chamado: Saturação de Oxigênio, respiração periódica e apneia durante o sono de bebês de 1 a 4 meses de vida que moram a 2.560 metros acima do nível do mar. Pesquisa foi recentemente publicada na Arch Argent Pediatr 2015;113 (4): 341-344.

RESUMO

Existem poucos artigos na literatura relacionados á polissonografia em bebês em altitudes de 2.200m a 2.800m. O grande objetivo desta investigação foi descrever os níveis de saturação do oxigênio (SpO2) durante o sono de bebês com tempo de vida entre 1 e 4 meses que vivem em uma altitude de 2.560m. O segundo objetivo foi descrever o período de respiração (PB) e as apneias existentes. A polissonografia foi executada em bebês saudáveis de 1-4 meses em Cuenca (Equador) a 2.560m de altitude. A mediana para SpO2 foi 92% e 4.9% para PB. A mediana para o índice de apneia central foi 23.7/hora e 15.4/hora quando relacionado ao PB. Nenhuma correlação foi encontrada entre PB e SpO2.

Conclusão: SpO2 foi menor que os valores encontrados ao nível do mar e o PB e o índice de apneia central foram maiores. Quando as apneias associadas com o PB não foram consideradas, o índice de apneia central foi similar ao encontrado ao nível do mar.

Para este estudo, foi utilizado o equipamento **Sleepvirtual BWII PSG** e os sensores Sleepvirtual. A equipe de desenvolvimento da Neurovirtual participou ativamente das solicitações dos segmentos pesquisadores:

a. Departamento de Pediatria da Fundação Santa Fé de Bogotá.
b. Departamentos de Pediatria e Epidemiologia Clínica e Bioestatística, Pontifícia Universidad Javeriana.
c. Departamento de Neurologia e Laboratório de Sono. Fundación Clínica Shaio, Bogotá, Colômbia.
d. Departamento de Pediatria. Hospital del Río. Universidad del Azuay, Cuenca, Equador.
e. Departamento de Pediatria. Hospital Luis Fernando Martínez, Cañar, Equador.
f. Departamento de Pediatria, Hospital de La Misericordia y Fundación Santa Fe de Bogotá, Universidad de los Andes.
g. Departamento de Epidemiologia Clínica e Bioestatística, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.
h. Universidad del Azuay, Cuenca, Equador.

DISCUSSÃO

Neste estudo, nós apresentamos a descrição do SpO2 e outros parâmetros respiratórios polissonográficos em bebês de 1-4 meses de idade, no nível de 2.560m acima do nível do mar.

O SpO2 encontrado foi claramente mais baixo que os valores descritos ao nível do mar por Schlüter e outros, que para bebês de idade de 1-4 meses reportaram uma mediana de 98,1% (p5, 95% - p95, 99,5%). O PB, por outro lado, foi significantemente maior que os dados coletados ao

nível do mar por Kelly e outros, o qual foi menor que 1% em bebês de 2-4 meses e por via de Schlüter e outros, que descobriu PB abaixo de 0.5% em bebês com tempo de vida entre 1-4 meses. O fato de haver aumento de PB com altitude teve bases fisiológicas e foi anteriormente reportado em bebês. Em nosso estudo, PB foi significantemente alto durante o estágio REM do sono comparado com o estágio NREM do sono. Esta descoberta é reconhecida desde 1977.

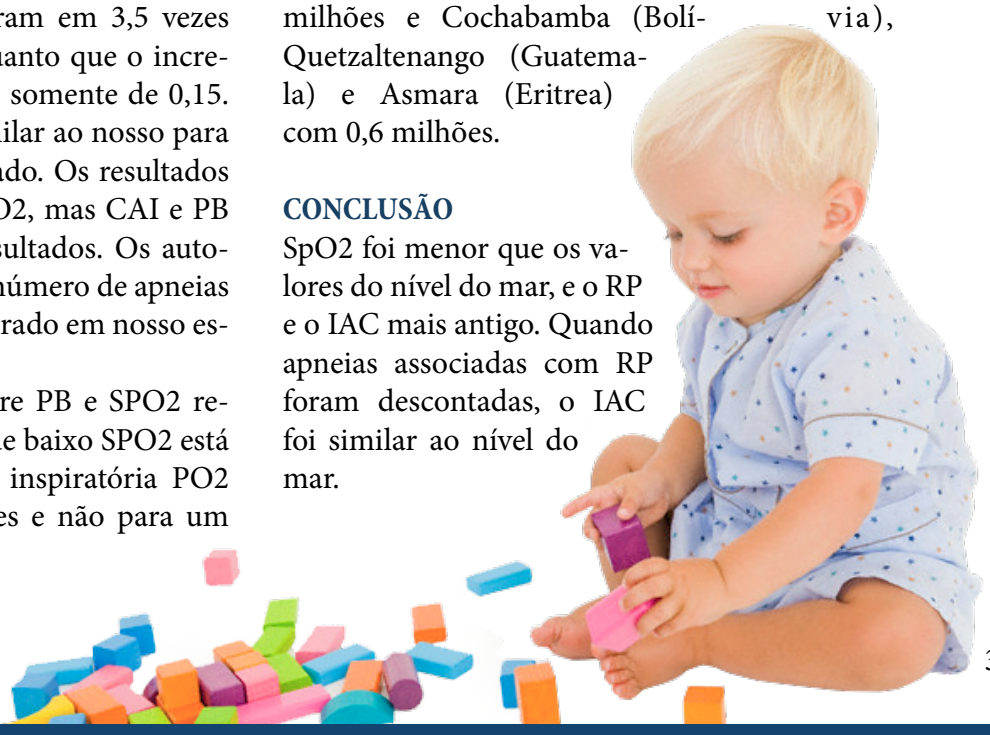
Os dados no CAI que encontramos estão maiores, para nível do mar, que os relatados por Schlüter e outros, que gravaram uma mediana de 5-10/hora para bebês de 1-4 meses de vida, entretanto, em nossos dados, quando as apneias centrais associadas com PB foram subtraídas, a mediana CAI foi próxima do valor reportado por estes autores. Estes resultados indicam que a discriminação entre apneias isoladas e PB associado com apneias tornam-se importantes em condições de alta altitude, neste grupo de idade. Se ignorados, os valores de CAI poderão ser um grande reflexo na porcentagem do PB. Um aumento nas apneias centrais associadas ao PB foi reportado por Parkins e outros com descobertas similares às nossas. Estes autores analisaram o padrão de respiração em 34 crianças com uma média de idade de 3,1 meses expostas ao oxigênio a 15% (equivalente a uma pressão barométrica de 582 mmHg), e descobriram que apneias associadas com PB aumentaram em 3,5 vezes com a altitude simulada enquanto que o incremento de apneias isoladas foi somente de 0,15. Recentemente, um estudo similar ao nosso para 2.640m de altitude foi publicado. Os resultados conferem na relação para SPO2, mas CAI e PB foram maiores em nossos resultados. Os autores relataram um importante número de apneias obstrutivas que não foi encontrado em nosso estudo.

A ausência de correlação entre PB e SPO2 representada pela SSR sugere que baixo SPO2 está atribuído para a diminuição inspiratória PO2 característica de altas altitudes e não para um aumento no PB. Em consequência, a decisão clínica de prover um oxigênio suplementar deveria ser baseada nos dados de SPO2, e não com a intenção de alterar os parâmetros de PB ou CAI. O índice de apneia obstrutiva e o índice de apneia mista foi zero em todos os bebês que fizeram parte do estudo. Valores próximos a zero para estes parâmetros já haviam sido reportados em nível do mar, por Schlüter, na Alemanha, e por Kato, na Bélgica. O 5º ao 25º percentil foi o mesmo que o observado entre o 25º e 95º, mostra diferenças relevantes no comportamento fisiológico deste parâmetro durante o sono em torno de 25% dos bebês. A razão pela qual isto acontece e se existe quaisquer consequências devem ser avaliados em futuras investigações. Pode-se supor que alguns bebês têm um maior nível de reatividade vascular pulmonar em resposta à hipóxia hipobárica.

Considerando-se a curva de dissociação da hemoglobina, os dados obtidos para SPO2 neste estudo podem ser úteis para uma aproximação para o que acontece em um intervalo de ± 300m cerca de 2.500 m de altitude, onde uma grande população, incluindo cidades como Cidade do México, com 21 milhões de habitantes, Bogotá (Colômbia) com 8 milhões, Adis Abeba (Etiópia) com 2,7 milhões, Sana'a (Yemen), com 2,5 milhões, Quito (Equador), com 2,3 milhões, Arequipa (Peru) e Toluca (México), com 0,8 milhões e Cochabamba (Bolívia), Quetzaltenango (Guatemala) e Asmara (Eritrea) com 0,6 milhões.

CONCLUSÃO

SpO2 foi menor que os valores do nível do mar, e o RP e o IAC mais antigo. Quando apneias associadas com RP foram descontadas, o IAC foi similar ao nível do mar.



Karen Herrera Nieto - Fisioterapeuta
Coordenadora do Laboratório de Sono de Ondina

Neurovirtual News: Conte-nos sobre seu treinamento em medicina do sono.
Karen: Sou fisioterapeuta, tenho nove anos de experiência em Medicina do sono. Realizei meu treinamento em Vitoria, na Espanha, no Hospital Txagorritxu, com o Dr. Joaquin Duran, o Dr. Ramon Rubio e todo seu time.

NN: Quando iniciou sua parceria com a Neurovirtual?
Karen: Em 2010, quando adquirimos equipamentos Neurovirtual BWII PSG, depois, em 2012, quando adquirimos um BWIII PSG e, atualmente, estamos testando o novo BWMINI PSG/HST.

NN: Quando a Neurovirtual lhe apresentou o novo BWMINI PSG/HST, qual foi a sua primeira impressão?
Karen: Eu achei o produto muito interessante para ser usado como um tipo 1 em nosso laboratório do sono e como um tipo 2/3 para um equipamento de estudo do sono na casa dos pacientes.

NN: Durante seu primeiro teste real de estudo do sono na casa do paciente usando um BWMINI, qual foi a opinião do paciente em relação ao equipamento?
Karen: O primeiro paciente que teve um estudo realizado pelo BWMINI já havia feito um exame dentro do laboratório de sono anterior ao nosso exame. Com o BWMINI, ele nos disse que sentiu-se muito mais confortável e à vontade por estar em casa e adorou a flexibilidade para troca de posições do corpo livremente. No laboratório de sono, ele não se sentiu confortável e temia que uma mudança da posição do corpo poderia ocasionar uma desconexão dos fios e sensores.
Tendo todos os fios colocados centralmente em uma unidade alocada em seu peito, diminuiu estas preocupações e, por consequência, o nível de ansiedade durante a gravação do exame foi bem reduzida.
Em relação ao manuseio da unidade, me pareceu que os sensores/acessórios são muito fáceis para usar, uma vez que eles são os mesmos que nós utilizamos com os demais produtos da Neurovirtual. No geral, o sistema é de muito fácil utilização e as conexões são muito fáceis de se localizar.

NN: Qual foi a característica mais marcante no software do BWMINI?
Karen: É muito importante para nós que o Software do BWMINI compartilhe a mesma plataforma de software com os demais produtos, uma vez que estamos bem familiarizados com eles. No geral, o software é de muito fácil uso. O tempo que precisamos para iniciar o estudo é adequado e a leitura/revisão é fácil para nossos leitores e nos permitem editar qualquer tipo de relatório rapidamente, somente para citar alguns pontos.

NN: Como você classificaria o seu relacionamento cliente/fornecedor com a Neurovirtual?
Karen: Nosso relacionamento é realmente muito próximo. Eles sempre nos dão o suporte e a informação que precisamos, desde comercial, clínico e engenharia. Nosso relacionamento é bastante positivo.

NN: Finalmente, o que você gosta sobre a Neurovirtual em geral, relacionado aos itens a seguir:
Karen: Produto: São muito intuitivos, de muito fácil uso, confiáveis e têm um excelente registro, a qualidade dos sinais é adequada.
Marca: A marca está crescendo e sendo reconhecida cada vez mais na Colômbia e no mundo. Na Colômbia, está ocorrendo um crescimento de laboratórios do sono usando produtos Neurovirtual. Os acessórios são padrão para todos os modelos de produtos da Neurovirtual, fácil para utilizar, vida útil adequada e não se danificam rapidamente. A Neurovirtual tem um time com experiência em todas as áreas da Medicina do sono e Neurologia.
Nós podemos contar com um suporte 24 horas, 7 dias na semana e eles possuem especialistas altamente treinados.

BW MINI PSG/HST

Cobertura Neurovirtual do 69º
Congresso Anual da Sociedade Americana de Epilepsia

Em 2015, a Sociedade Americana de Epilepsia realizou um encontro na histórica Filadélfia, entre os dias 4 e 8 de dezembro, no Pennsylvania Convention Center, com participantes de todos os 50 estados americanos que compartilharam novas ideias, resumos de pesquisa e opções de tratamentos.

"A AES realiza sua reunião anual com um objetivo principal: fornecer à nossa ampla comunidade de profissionais de epilepsia uma educação de classe mundial, a fim de levar nossa compreensão sobre a epilepsia para o próximo nível", disse Eileen Murray, diretora executiva da AES. "Graças ao nosso conselho, comissão de planejamento, membros, palestrantes, expositores, participantes e equipe, alcançamos o nosso objetivo."

Alguns dos principais tópicos discutidos no encontro incluíram (retirado do AES website):

• CBD farmacêutico (canabidiol) para epilepsias severas – O interesse global sobre o uso do canabidiol em crianças com epilepsia severa está aumentando e três estudos apresentados no encontro olharam para a segurança e eficácia no maior teste de uso do CBD até hoje;

• Equipamentos de monitorização pessoal – três equipamentos de monitorização pessoal revelaram a tecnologia de gravação biométrica, que permite monitorar a atividade clínica e subclínica em ambientes domiciliares todos os dias e obter um aviso antes de ataques graves;

• Melhores opções de gerenciamento do estado de epilepsia em crianças – uma emergência médica com alta taxa de mortalidade, o estado epilético requer pronto atendimento, mas o que constitui os cuidados adequados é uma área de intenso debate.

XXV Congresso Brasileiro de Neurofisiologia Clínica

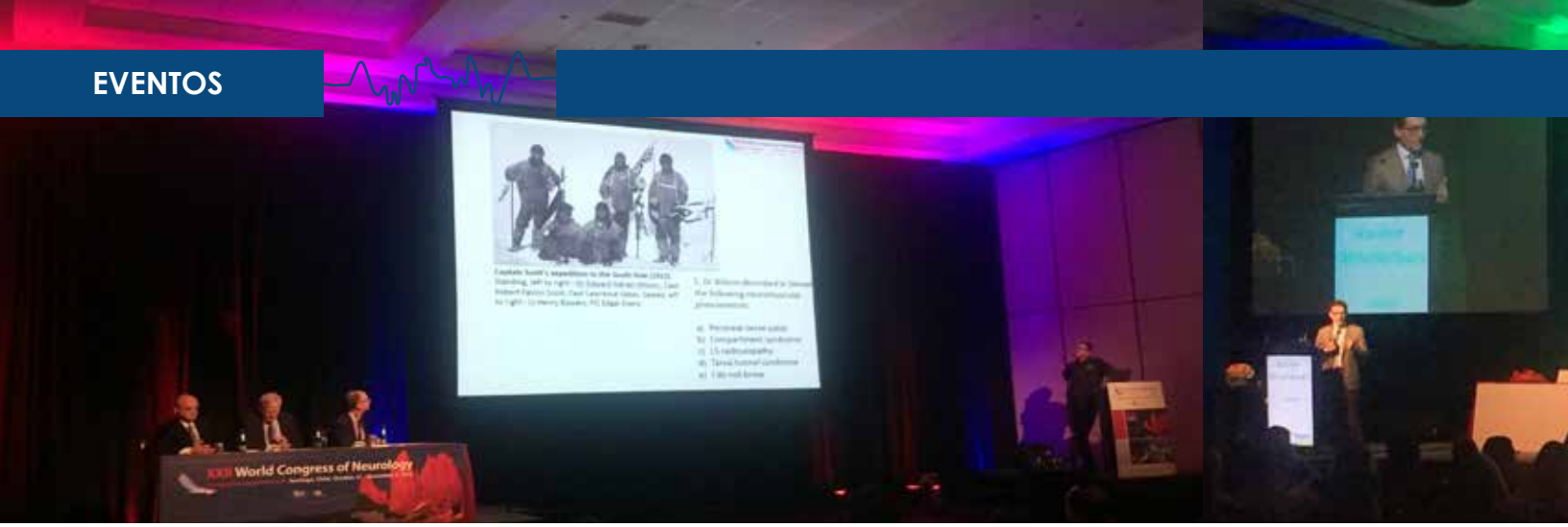
Entre os dias 17 e 19 de setembro, aconteceu, em Natal, Rio Grande do Norte, o 25º Congresso Brasileiro de Neurofisiologia Clínica, que contou com participação de cerca de 400 profissionais da área de Neurologia.

Entre os palestrantes, o congresso recebeu a Dra. Elza Yacubian, uma das maiores especialistas em epilepsia da América Latina, e médicos de diversos países como EUA, Portugal, Itália, Chile e Argentina.

A Neurovirtual esteve no congresso apresentando soluções diagnósticas para áreas de Neurologia e Medicina do sono, expondo os equipamentos Brain Wave II EEG, Brain Wave II PSG, Brain Wave III Plus, e o equipamento BWIII VEEG/ICU, capaz de diagnosticar com precisão e monitorar com muita qualidade pacientes com epilepsia.

Principais temas abordados no congresso:

• Aspectos eletroclínicos revisitados nas epilepsias focais idiopática;
• Tópicos especiais no tratamento e diagnóstico eletroclínico de epilepsias da infância;
• Papel do EEG no diagnóstico e seguimento das epilepsias;
• EEG na UTI e status epilépticos
• A neurofisiologia da avaliação pré-cirúrgica das epilepsias
• Avaliação neurofisiológica na UTI.



Neurovirtual no
Congresso Mundial de Neurologia

Neurovirtual participou do 22º Congresso Mundial de Neurologia, o maior congresso específico de Neurologia no mundo. Este evento acontece a cada dois anos, e a seleção do local normalmente é feita usando parâmetros que incluem o peso geográfico, econômico e influência da cidade anfitriã. O evento foi realizado em Santiago do Chile, de 31 de outubro a 5 de novembro do ano de 2015.

Por que no Chile?

O Congresso Mundial de Neurologia escolheu o Chile, porque, como muitos países na America Latina, está rapidamente se desenvolvendo, com uma necessidade crescente de novas tecnologias e novas opções para expandir o mercado. O Congresso foi focado em eletroencefalografia, polissonografia, desenvolvimento de técnicas em genética, neurorradiologia, reabilitação, dentre outros tópicos de importância para comunidade neurológica global. Atualmente a América Latina está experimentando uma explosão no número de jovens neurologistas, e uma expansão de seu alcance geográfico em toda a região.

Neste contexto, o Chile foi o local perfeito para hospedar o 22º congresso, que produziu um impacto positivo sobre o país e toda a região Latino Americana.

Mais de 3.500 especialistas de todo o mundo, 300 pesquisadores, dezenas de novos estudos, 4 anos de preparação e seis dias de conversas e apresentações caracterizaram o XXII Congresso Mundial de Neurologia no Centro de Convenções Casa Piedra em Santiago do Chile.

A lista de temas abordados é extensa. De condições como acidente vascular cerebral, epilepsia, Parkinson, demência e esclerose múltipla, aos distúrbios mais comuns, como dores de cabeça, problemas de sono e gerenciamento da dor.

> *"Doenças neurodegenerativas estão aumentando explosivamente no país, com uma população envelhecendo. E não se esqueça que a primeira causa de morte no Chile é doença cerebrovascular."*
> The specialist

Dr. Raad Shakir, presidente da WFN (Federação Mundial de Neurologia) disse: "Se uma vez que concluído este Congresso, que tenhamos beneficiado toda a América Latina e o Chile para avançar e melhorar seu tratamento de doenças neurológicas e vinculá-los ao resto do mundo, vamos sair muito satisfeitos."

Observa-se por uma publicação local, o "Diario Financeiro", que a população idosa do Chile sofre com mais de 3.400 novos casos de demência a todo ano, com aumentos alarmantes de idosos em situação de risco para o desenvolvimento de outras desordens neurológicas.

A presidente chilena Michelle Bachelet se dirigiu aos congressistas durante as cerimônias de abertura no domingo, 31 de outubro, e relatou que uma das principais preocupação do país é que uma percentagem muito elevada dos chilenos são consumidores de álcool e tabaco, e mais de 70% da população está acima do peso ou sofre de obesidade.

Seu governo não se preocupa apenas com tratamento de desordens, mas aumentar os esforços de prevenção

em seu sistema de saúde. Ela também se referiu ao aumento dos esforços para completar o plano nacional para prevenção de demência, ou "el Plano Nacional de Demencia" (Presidente do Chile, Michelle Bachelet).

Líderes importantes na Conferência WCN

> *"Apesar dos avanços nas comunicações, ainda a melhor forma de aprendizagem e desenvolvimento é o contato pessoal e o diálogo, especialmente entre os cientistas. Praticamente todos os grandes nomes da neurologia estão no país."*
>
> Dr. Renato Verdugo, neurologista chileno e presidente do congresso WCN 2015.

Entre eles está o Dr. Thomas Sudhof, ganhador do Prêmio Nobel de Medicina (2013), reconhecido por suas contribuições para a compreensão das sinapses (conexões entre os neurônios) e distúrbios associados. "Seu trabalho tem uma enorme importância em praticamente todas as doenças neurológicas e uma projeção enorme, especialmente em doenças neurodegenerativas, como Parkinson, Alzheimer e epilepsia", disse Verdugo.

Conversa do Dr. Alejandro Marinis sobre epilepsia

Dr. Alejandro Marinis, sub-diretor médico e gerente do "Laboratorio de la Clinica Alemana", declarou que há um forte equívoco entre o público e em certa forma, a comunidade médica em geral, que a epilepsia é a forma mais predominante do distúrbio neurológico na população mundial. Muitos pacientes não recebem o cuidado ou a educação que eles precisam, em grande parte por causa do estigma relacionado com o tema da epilepsia, o que nem sempre foi entendido como sendo uma desordem neurológica.

Dr. Marinis continua a dizer que

> *"A epilepsia não discrimina com base no status socioeconômico, gênero, sexo ou qualquer outra, como demográfica, e pode aparecer em qualquer fase do ciclo de vida. É por isso que é tão importante para a comunidade tomar uma abordagem consciente para a necessidade de ajudar os pacientes epilépticos a se integrar na sociedade."*

Conclusão

O congresso proporcionou uma excelente etapa a partir da qual a comunidade de neurologia da América Latina foi capaz de compartilhar boas práticas globais, descobrir novas tecnologias e continuar importantes conversas para melhorar a qualidade de vida para as dezenas de milhões de pessoas que sofrem de vários distúrbios neurológicos em todo o mundo.

O congresso também permitiu ao setor de tecnologia obter uma melhor compreensão das necessidades dos neurologistas e seus pacientes, e ganhar alguns conhecimentos para a melhor forma de desenvolver as ferramentas necessárias para auxiliar no crescente segmento da população que está sujeita a estas desordens. Entre os pontos apresentados pelo Dr. Alejandro Marinis, estava o fato de que, à medida que vivemos mais tempo, a preponderância da epilepsia e outras desordens neurológicas já não é uma preocupação exclusivamente pediátrica, mas agora está refletindo-se na segunda metade do ciclo de vida.

O consenso no congresso deste ano reconhece que um melhor acesso ao tratamento é importante, no entanto, a educação continua a ser fundamental na compreensão das causas e medidas preventivas que podem ser tomadas para um passo à frente dos crescentes problemas neurológicos enfrentados pela população humana hoje.

EVENTOS

Neurovirtual participa em uma média de 20 a 30 congressos e conferências em diferentes países ao redor do mundo. Seguindo nosso objetivo de humanizar o diagnóstico, nos orgulhamos de fazer parte desta comunidade e sermos capazes de dar a nossa contribuição aos médicos e pacientes.
Abaixo você encontrará a lista de alguns evento de 2016, onde a Neurovirtual apresentará suas soluções para Neurologia e Medicina do sono. Esperamos ver você lá!

EUA

American Clinical Neurophysiology Society Annual Meeting
Hilton Orlando Lake Buena Vista, 1751 Hotel Plaza Blvd, Lake Buena Vista, FL 3283
10 a 14 de Fevereiro

Philadelphia Sleep Conference
Sheraton Valley Forge 480 North Gulph Road King of Prussia, PA 19406
18 de Março

68th AAN American Academy of Neurology Annual Meeting
Vancouver Convention Centre, 1055 Canada Pl, Vancouver, BC V6C 0C3
15 a 21 de Abril

APSS Associated Professional Sleep Societies- Sleep 2016
Colorado Convention Center
700 14th St
Denver, CO 80202
11 a 15 de Junho

ASET - The Neurodiagnostic Society
Wyndham Grand Pittsburgh Downtown, 600 Commonwealth Pl, Pittsburgh, PA 15222
18 a 20 de Agosto

The Southern Society of ElectroNeuroDiagnostic Technologists Annual Conference
Clearwater, FL, USA
8 e 9 de Outubro

BRASIL

XXI Congresso Paulista de Medicina do Sono
Associação Paulista de Medicina- Avenida Brigadeiro Luis Antônio, 278- Bela Vista São Paulo - SP
13 e 14 de Maio

XXIII Feira Hospitalar
Pavilhão Expo Center Norte- Rua José Bernardo Pinto, 333 Vila Guilherme São Paulo - SP
17 a 20 de Maio

36º congresso Brasileiro da Liga de Epilepsia
Mercure Mar Hotel Conventions, Rua Barão de Souza Leão, 451, Boa Viagem Recife- PE
08 a 11 de Junho

XXVII Congresso Brasileiro de Neurologia
Av. Amazonas, 6030 Gameleira, 30510-000, Belo Horizonte- MG
27 a 31 de Agosto

COLÔMBIA

XII Congreso Colombiano de Neurologia
Fundación Valle del lili y centro de Eventos Valle del Pacífico. Cali
25 a 28 de Fevereiro

VII Simposio Controversias Actuales en Diagnósticos y tratamento
Centro de Convenciones Cafam Floresta, av Cra. 68 No 90-88, Bogotá D.C.
26 e 27 de Fevereiro

MÉXICO

XXIV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Neurofisiologia Clinica
Guadalajara jalisco mexico
4 a 7 Maio

IX Congreso Latinoamericano en Epilepsia 2016
Cancún Quintana Roo
20 a 23 de Agosto

XL Reunión Anual Academia Mexicana de Neurologia A.C.
Cancún Quintana Roo
29 de Outubro a 3 de Novembro

Contate-nos:
Neurovirtual News NW 107th Ave Box #27 Miami, FL 33172 USA +1 (786) 693-8200 info@neurovirtual.com / **www.neurovirtual.com**
Designer: Jessika Brito (jessika@neurovirtual.com.br); **Supervisão:** Ed Faria (efaria@neurovirtual.com);
Contribuição: Sergio Solis (ssolis@neurovirtual.com); Felipe Lerida (flerida@neurovirtual.com); Deisy Rojas (drojas@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.