

Nome do Palestrante: Angelo Chelotti

Palestra: Estratégias de neuroimagem para avaliar o cérebro do prematuro

(PT) Este relato foi gerado por inteligência artificial a partir da transcrição da aula ministrada pela Dr. Angelo Chelotti no dia 08 de março de 2024, durante a conferência Neobrain Brasil, intitulada “Estratégias de neuroimagem para avaliar o cérebro do prematuro”:

Dr Angelo Chelotti fala sobre o objetivo e a importância do estudo do cérebro prematuro: O palestrante nos apresenta estratégias de raciocínio diagnóstico para avaliar o cérebro de um bebê prematuro, o que é importante para evitar custos desnecessários, sobrediagnósticos e melhorar o prognóstico destes pacientes.

O desenvolvimento cerebral de bebês prematuros é muito sensível a eventos de estresse, como hipóxia ou infecção, que podem danificar as células precursoras da substância branca e causar hemorragias na matriz germinativa. Esses eventos podem prejudicar a maturação e migração dos neurônios, levando a malformações corticais e alterações na substância branca.

A correlação entre lesões cerebrais e paralisia cerebral: O palestrante cita um estudo retrospectivo que mostrou que o número e a gravidade das lesões cerebrais em bebês prematuros são inversamente proporcionais à idade gestacional do nascimento, e que existe uma correlação direta entre a quantidade de alterações da substância branca e ocorrência de paralisia cerebral.

Dr Angelo Chelotti cita refere que neste estudo constatou-se que o número e a gravidade das lesões cerebrais em bebês prematuros são inversamente proporcionais à idade gestacional do nascimento, e que existe uma correlação direta entre a quantidade de alterações na substância branca e a ocorrência de paralisias cerebrais

A respeito do diagnóstico complementar de lesões neuronais o palestrante compara a ultrassonografia e a ressonância magnética como principais ferramentas para estudar o cérebro de bebês prematuros.

O ultrassom é excelente para detectar hemorragias na fase aguda e, com o passar do tempo, o sangue se decompõe e começam a se formar áreas de cicatrizes e depois áreas de sequelas, que passarão despercebidas ao ultrassom. Além das alterações hemorrágicas, a ultrassonografia também pode avaliar alterações na substância branca. No caso da leucomalácia periventricular, a primeira janela para o diagnóstico é aquela fase de ecogenicidade periventricular. Após cerca de uma semana, ocorre uma pseudonormalização e, dependendo da gravidade do evento, os cistos começam a se formar.

Assim o palestrante recomenda que a ultrassonografia seja indicado na fase em que o paciente é mais delicado, sendo realizada na primeira semana e posteriormente semanalmente até a idade estimada de termo, quando o paciente terá mais condições de realizar um exame de ressonância magnética. Além disso, sempre que o paciente tiver alguma intercorrência, caso apresente condições clínicas, o ideal é que seja feita também uma investigação mais aprofundada com estudo de ressonância magnética.

(EN) This report was generated by artificial intelligence from the transcript of the lecture given by Dr. Angelo Chelotti on March 8, 2024, during the Neobrain Brazil conference, entitled "Neuroimaging strategies to evaluate the premature brain ":

Dr. Angelo Chelotti speaks about the objective and importance of studying the premature brain: The speaker aims to present diagnostic reasoning strategies for evaluating the brain of a premature baby, which is important to avoid unnecessary costs, overdiagnosis, and to improve the prognosis of these patients.

The brain development of preterm babies is very sensitive to stress events, such as hypoxia or infection, that can damage the precursor cells of the white matter and cause hemorrhages in the germinative matrix. These events can impair the maturation and migration of neurons, leading to cortical malformations and white matter alterations.

Dr Chelotti cites a retrospective study that showed that the number and severity of brain lesions in preterm babies are inversely proportional to the gestational age of birth, and that there is a direct correlation between the amount of white matter alterations and the occurrence of cerebral palsy.

The speaker compares ultrasound and magnetic resonance imaging as the main tools for studying the brain of preterm babies. He highlights the advantages and limitations of each method, and recommends that ultrasound be performed weekly until the estimated age of term, and that MRI be performed whenever the patient has an intercurrent or clinical conditions

Dr. Chelotti talks about the advantages and limitations of ultrasound and MRI as the main tools for studying the brain of preterm babies. Ultrasound is excellent for detecting hemorrhages in the acute phase, and as time goes by, the blood is decomposed and areas of scarring and then areas of sequelae begin to form, which will go unnoticed by ultrasound. In addition to hemorrhagic alterations, ultrasound can also evaluate alterations in the white matter. In the case of periventricular leukomalacia, the first window for diagnosis is that phase of periventricular ecogenicity. After about a week, there is a pseudo-normalization and, depending on the severity of the event, cysts begin to form

Dr. Chelotti concludes reminding of importance of investigating the central nervous system of a premature baby, the faster and adequate management of these alterations can have a very important impact on the prognosis.

Ultrasound is indicated for the phase in which the patient is more delicate, being performed in the first week and subsequently every week until the estimated age of term, when the patient will have more conditions to undergo an MRI exam. In addition, whenever the patient has an intercurrent, if he has clinical conditions, ideally a more in-depth investigation should also be carried out with a magnetic resonance study.

(ES) Este informe fue generado por inteligencia artificial a partir de la transcripción de la conferencia impartida por el Dr. Angelo Chelotti el 8 de marzo de 2024, durante la conferencia Neobrain Brasil, titulada "Estrategias de neuroimagen para evaluar el cerebro de bebés prematuros":

El Dr. Angelo Chelotti habla sobre el propósito y la importancia del estudio del cerebro prematuro: El ponente nos presenta estrategias de razonamiento diagnóstico para evaluar el cerebro de un bebé prematuro, lo cual es importante para evitar costes innecesarios, sobrediagnósticos y mejorar el pronóstico de estos pacientes.

El cerebro en desarrollo de los bebés prematuros es muy sensible a los eventos de estrés, como la hipoxia o la infección, que pueden dañar las células precursoras de la sustancia blanca y causar hemorragias en la matriz germinal. Estos eventos pueden perjudicar la maduración y la migración de las neuronas, lo que conduce a malformaciones corticales y cambios en la materia blanca.

La correlación entre las lesiones cerebrales y la parálisis cerebral: El orador cita un estudio retrospectivo que mostró que el número y la gravedad de las lesiones cerebrales en bebés prematuros son inversamente proporcionales a la edad gestacional al nacer, y que existe una correlación directa entre la cantidad de cambios en la materia blanca y la aparición de parálisis cerebral.

El Dr. Angelo Chelloti cita que en este estudio se encontró que el número y la gravedad de las lesiones cerebrales en bebés prematuros son inversamente proporcionales a la edad gestacional al nacer, y que existe una correlación directa entre la cantidad de cambios en la materia blanca y la aparición de parálisis cerebral

En cuanto al diagnóstico complementario de las lesiones neuronales, el ponente compara la ecografía y la resonancia magnética como las principales herramientas para estudiar el cerebro de los bebés prematuros.

La ecografía es excelente para detectar hemorragias en la fase aguda, y con el tiempo, la sangre se descompone y comienzan a formarse zonas de cicatrización y luego zonas de secuelas, que pasarán desapercibidas por la ecografía. Además de los cambios en el sangrado, la ecografía también puede evaluar los cambios en la materia blanca. En el caso de la leucomalacia periventricular, la primera ventana diagnóstica es aquella fase de ecogenicidad periventricular. Después de aproximadamente una semana, se produce una pseudonormalización y, dependiendo de la gravedad del evento, comienzan a formarse quistes.

Así, el ponente recomienda que la ecografía esté indicada en la fase en la que el paciente esté más delicado, realizándose en la primera semana y luego semanalmente hasta la edad estimada de término, cuando el paciente estará en mejores condiciones de realizar una resonancia magnética. Además, siempre que el paciente tenga alguna complicación, si tiene cuadros clínicos, lo ideal es que también se realice una investigación más profunda con un estudio de resonancia magnética.