-Prediction of outcome after perinatal hypoxic ischemic encephalopathy:a prospective clinical biochemical and ultrasongraphic study

Samir Mohammed Sanad El Mesaddy

إن اختناق ما حول الولادة ينتج من نقص تدفق الدم والأكسجين إلى أجزاء الجسم المختلفة . ويظل هذا الاختناق سبب رئيسى للموت والإعاقات العصبية فى الأطفال خاصة فى الدول النامية حيث يكون معدل حدوث هذا الاختناق مرتفعا .تهدف هذه الدراسة إلى التنبؤ المبكر للاعتلال الدماغى الناتج عن اختناق ما حول الولادة وما يحدث عنه من مضاعفات حتى يمكن التدخل السريع بالعلاج اللازم لمنع حدوث تلك المضاعفات . كما تهدف إلى إعطاء الأهل المعلومات الدقيقة عن مستقبل الحالة المرضية للأطفال المرضى.ولقد وجد أنه بالرغم من التقدم الملحوظ للعناية الطبية لفترة ما حول الولادة فى العقود الثلاثة الأخيرة فإن نسبة حدوث الشلل الدماغى نتيجة اختناق ما حول الولادة لم يتغير وذلك يرجع لأننا لا نعرف كيف تتدخل فى فترة ما بعد الولادة لتمنع حدوث الاعتلال الدماغى الناشىء من اختناق ما حول الولادة وكذلك لا نعرف الأطفال المعرضين لحدوث هذا الاعتلال الدماغى .ولقد وجد أن الإصابات المخية الناشئة عن اختناق ما حول الولادة لا تنتج فقط عن الفترة التى يحدث فيها نقص فى تدفق الدم والأكسجين إلى المخ ولكن يحدث أيضا فى الفترة التى يبدأ فيها وصول الدم والأكسجين إلى المخ بصورة طبيعية وهذه الفترة قد تمتد لعدة ساعات . لذلك فإن معرفة الأطفال المصابين باختناق ما حول الولادة مبكرا – والذين يتعرضون للاعتلال الدماغى قد يساعد على التدخل السريع لعلاج هؤلاء الأطفال بالأدوية الحديثة فى خلال هذه الفترة لمنع حدوث المضاعفات المختلفة .ولما كانت الآثار الناتجة عن الاعتلال الدماغى لاختناق ما حول الولادة وخيمة فإن الدراسات قد تعددت لسرعة معرفة الأطفال المعرضين لهذا الاعتلال الدماغى .تمت الدراسة الحالية على 52 طفل من الأطفال حديثى الولادة المصابين باختناق ما حول الولادة والذين تم دخولهم فى وحدة العناية المركزة بمستشفى الأطفال التخصصى ببنها كما تم دراسة 20 طفل من الأطفال الأصحاء وذلك لمقارنتهم بالأطفال الذين تعرضوا للاختناق .تم تقسيم الأطفال المرضى إلى ثلاثة مجموعات حسب شدة الحالة المرضية :1- المجموعة الأولى وتضم 15 طفل مريض بإعتلال دماغى بسيط .2- المجموعة الثانية وتضم 17 طفل مريض باعتلال دماغى متوسط .3- المجموعة الثالثة وتضم 20 طفل مريض باعتلال دماغى شديد .خضع كل الأطفال لبروتوكول محدد وشمل :-تاريخ مرضى كامل لفترة الحمل .نوع الولادة وتفصيلاتها .فحص إكلينيكى شامل .صورة دم كاملة .نسبة البولينا والكرياتينين بالدم .غازات بالدم .نسبة الجلوكوز – الصوديوم – البوتاسيوم والكالسيوم والماغنيسيوم بالدم .قياس نسبة اللاكتات / الكرياتنين بالبول .أشعة بالموجات فوق الصوتية على المخ .أشعة مقطعية لبعض الحالات حسب الرؤية الإكلينيكية .كما تم متابعة جميع الحالات بالفحص الإكلينيكى كل ثلاثة أشهر لمدة عام بعد الولادة مع عمل رسم مخ لجميع الأطفال المرضى عند سن ثلاثة أشهر ورسم سمع عند سن ثلاثة أشهر وآخر عند سن ستة أشهر للأطفال التى أظهر الفحص الأول لهم تأثر بالسمع .أسفر البحث عن النتائج التالية :كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى والأطفال الأصحاء من حيث طريقة الولادة وطول فترة الولادة وصبغة السائل الأمنيوسى بإخراج الجنين و الأمراض التى اعترت الأم فى فترة ما قبل الولادة .كما كان هناك فروق إحصائية ذات دلالة إكلينيكية بين الأطفال المصابين بالاعتدال الدماغى والأطفال الأصحاء من حيث معدل تقييم الاعتلال الدماغى عند دخول الطفل و أعلى معدل للتقييم ومعدل التقييم عند اليوم السابع .كما وجد فروق ذات دلالة احصائية فى نسبة الكالسيوم والبوتاسيوم والجلوكوز بالدم بين الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى بينما لم يوجد فروق ذات دلالة احصائية

فى نسبة الصوديوم والماغنيسيوم بالدم بين الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى .كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية فى عدد كريات الدم البيضاء ونسبة البولينا بالدم بين الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى بينما لم يوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى نسبة الهيموجلوبين والصفائح الدموية والكرياتينين بين الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى .كذلك وجدت فروق ذات دلالة إحصائية فى نتائج الغازات بالدم بين الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى .كذلك وجدت فروق ذات دلالة إحصائية فى نسبة اللاكتات بالبول و اللاكتات إلى الكرياتينين بالبول بين الأطفال الأصحاء والأطفال المصابين بالاعتلال الدماغى بينما لم يوجد فروق ذات دلالة إحصائبة فى نسبة الكرياتينين بالبول .كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية فى معدل تقييم الاعتلال الدماغى والغازات بالدم و اللاكتات إلى الكرياتينين بالبول بين الأطفال اللذين نموا بصورة طبيعية والأطفال اللذين تعرضوا لإعاقات أو ماتوا أثناء فترة المتابعة .كان هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين نسبة اللاكتات إلى الكرياتينين فى البول ونقص القاعدية بالدم ومعدل تقييم الاعتلال الدماغى عند دخول الأطفال إلى وحدة الحضانات. بينما وجدت علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين معدل اللاكتات إلى الكرياتينين فى البول ونسبة بيكربونات الصوديوم والحموضة بالدم . فى حين لم يوجد أى علاقة ذات دلالة إحصائية بين اللاكتات إلى الكرياتينين فى البول والمعدل الأعلى لتقييم الاعتلال الدماغى و معدل تقييم الاعتلال الدماغى عند اليوم السابع .كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الذين ظهر بهم إصابات بأشعة الموجات فوق الصوتية والأطفال التى كانت أشعاتهم طبيعية وذلك فى معدل تقييم الاعتلال الدماغى والغازات بالدم بينما لم يوجد فروق ذات دلالة احصائية فى نسبة اللاكتات إلى الكرياتينين فى البول.كانت درجة التوقع الايجابية لمعدل تقييم الاعتلال الدماغى عند اليوم السابع هى الأعلى تبعتها درجة النقص فى القلوية بالدم . كما كانت درجة التوقع السلبية لتقص القلوية بالدم هى الأعلى تبعها معدل تقييم الاعتلال الدماغى عند اليوم السابع . من ناحية أخرى كانت نسبة حساسية التوقع لنقص القلوية بالدم هى الأعلى تبعها معدل تقييم الاعتلال الدماغى عند الدخول للحضانة وكذلك المعدل الأعلى لتقييم الاعتلال الدماغى . كما وجد أن درجة الخصوصية للتوقع للفحص بالموجات فوق الصوتية هى الأعلى تبعها نقص القلوية بالدم .كانت درجة تقييم الاعتلال الدماغى ونسبة الحموضة بالدم ونقص القلوية ونسبة اللاكتات إلى الكرياتينين فى البول بها فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة الأطفال أصحاب رسم السمع الطبيعى والأطفال أصحاب رسم السمع الغير طبيعى . بينما لم يوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى هذه المتغيرات عند مقارنة الأطفال أصحاب رسم المخ الطبيعى والأطفال أصحاب رسم المخ الغير طبيعى .كانت هناك علاقة بين الأطفال اللذين نموا بصورة طبيعية و رسم السمع الطبيعى والعكس بينما لم تكن هناك علاقة بين الأطفال اللذين نموا بصورة طبيعية و رسم المخ الطبيعى والعكس .وفى ضوء هذه النتائج فإنه يمكن بدرجة ما التنبؤ بناتج الاعتلال الدماغى الناتج عن نقص الأكسجين فى المخ باستخدام بعض المتغيرات ويمكن إعطاء الآباء بعض المعلومات عن نسبة تأثر نمو أبنائهم العصبى إلا أن هذه التوقعات ليست صحيحة فى كل الأحوال.