Serum levels of growth hormone and prolactin in infants with hypoxic ischemic encephalopathy

Hend Farouk Abd-El Hameed

إن الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية : هو مسمى للضرر الذي يصيب المخ نتيجة نقص الأكسجين ونقص تدفق الدم للمخ .ويعتبر الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية سببا هاما لعدد من الوفيات إلى جانب التأثير السيئ طويل الأمد على الجهاز العصبي .أظهرت الأبحاث أن نسبة حدوثه في الدول النامية ومنها مصر أعلى من نسبة حدوث في الدول المتقدمة وينتج الاعتلال الدماغي من مسببات قبل الولادة أو أثناء الولادة في 90% من الحالات وبنسبة أقل بعد الولادة (10% من الحالات) .تحاول الآليات الفسيولوجية للجنين التكيف لنقص الأكسجين والدموية البسيطة عن طريق التغيرات القلبية والهرمونية والأيضية ويقع الضرر على المخ في الحالات الشديدة طويلة الأمد .هناك طريقتان للضرر الذي يصيب الخلايا العصبية : التنكرز وموت الخلايا العصبة المبرمج مما يحدث عدة أنماط للإصابة بعد الاعتلال الدماغي حسب مكان الإصابة .تختلف مظاهر الاعتلال الدماغي تبعا لشدة الاختناق ومدته ودرجة نضج المخ وحدة الإصابة أو وجود مرض في المخ ، تتأثر جميع أنظمة الجسم بالاعتلال الدماغي ولكن الأكثر شيوعا الجهاز العصبي ، الكلي ، الجهاز الهضمي ، القلب والأوعية الدموية ، الرئة والكبد (بنفس الترتيب) .هناك نظم عدة قد أنشئت لقياس شدة ورصد العلامات والأعراض في حديثي الولادة بعد تعرضهم للاعتلال الدماغي اهمها واكثره شيوعا نظام] سارنت و سارنت (1976) [وهو النظام الذي اعتمدنا عليه في هذه الدراسه .ولتشخيص الاعتلال الدماغي ينبغي تقييم ما قبل الولادة وأثناء الولادة وما بعد الولادة الجنين قبل الولادة يتضمن عدد ركلات الجنين ، لمحات الجنين البيولوجية والفيزيائية وتقييمات الدوبلر ، تقييم الجنين خلال فترة الولادة يتضمن تقنيات المراقبة وتقييم دقات القلب وقياس درجة حموضة فروة الرأس وتقييم نبضات الجنين من خلال جدار بطن الأم .وتقييم ما بعد الولادة يتضمن نظام أبجر للجنين ورسم المخ وعلامات الاختناق البيوكيميائية في فترة ما حول الولادة ودراسات التصوير الدماغي .و نظرا للانتشار النسبي لحالات الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية حيث تعتبر السبب الثاني للوفاه لدى حديثي الولاده بعد التسمم الدموي, يكون التشخيص المبكر للحاله وما يستتبعه من سرعة التدخل ذو اهمية قصوى و يدل على اهمية وجود علامات بيوكيميائيه مبكره للاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية.الهدف من الدراسه:1- تقييم مستويات هرومن النمو وهرمون البرولاكتين في الدم لدى حديثي الولاده المتعرضين للاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية .2- البحث عن صلة بين مستويات هرمون النمو وهرمون البرولاكتين في الدم لدى حديثي الولاده المتعرضين للاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية من جهة, وبين شدة الاصابه من جهة اخرى.مواد وطرق البحث :تم اجراء هذه الدراسه في قسم العنايه المركزه لحديثي الولاده بمستشفى بنها التخصصي للاطفال وقسم الباثولوجيا الاكلينيكيه بكلية الطب جامعة بنها وقد اشتملت الدراسه على عشرين طفل مكتملي النمو من الاطفال حديثي الولادة الذين تم تشخيصهم اكلينيكيا و معمليا على انهم مصابين بالاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية بدرجاته المختلفه بالاضافه الى عشرة من الاطفال حديثي الولادة مكتملي النمو غير مصابين بالمرض كمجموعة ضابطه .وقد تم عمل الاتي لكل طفل من الاطفال الذين شملتهم الدراسه :1-اخذ تاريخ مرضي كامل.2-فحص اكلينيكي كامل .3-فحوصات معمليه : صورة دم كامله, بروتين سي المتفاعل,غازات بالدم, اليكترولات بالدم]صوديوم وبوتاسيوم و كالسيوم [, يوريا وكرياتنين بالدم و انزيمات الكبد .4- قياس مستويات هرمون النمو وهرمون البرولاكتين في الدم .نتائج البحث :اظهرت الدراسه عدم وجود علاقه للعمر الجنيني او الوزن عند الولاده لدى الاطفال حديثي الولادة

مكتملي النمو و الاصابع ب بالاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية .كما اظهرت الدراسه ارتفاعا في مستوى هرمون البرولاكتين في الدم في حالات الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية وعلاقه طرديه بين شدة الحاله ومستوى هرمون البرولاكتينكما اظهرت الدراسه اختلافا في مستويات هرمون النمو حسب شدة حالة الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية:1- لم يحدث تغيير في مستوى هرمون النموفي الحالات ذات الشده البسيطه مقارنة بالحالات الضابطه.2- ارتفاع مستوى هرمون النموفي الحالات ذات الشده المتوسطه مقارنة بالحالات الضابطه.3- مستوى هرمون النموفي الحالات ذات الشده العاليه مقارنة بالحالات الضابطه :أ- الحالات ذات الشده العاليه بدون تشنجات مقارنة بالحالات الضابطه:انخفض هرمون النمو .ب- الحالات ذات الشده العاليه مع التشنجات مقارنة بالحالات الضابطه : ارتفع هرمون النمو .كما اظهرت الدراسه ان البرولاكتين اكثر دقه في تشخيص حالات الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية من هرمون النموتوصيات البحث:1-توصي الدراسه بان مستوى هرمون النمو وهرمون البرولاكتين في الدم من الممكن ان يكونا احد العلامات البيوكيمائيه المبكره للاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية وايضا مدى شدة المرض عند استخدامهما مع التحاليل الروتينيه المعتادة مما يساعد على سرعة التدخل وبالتالي التقليل من حدة المرض واثاره الجانبيه .2-امكانية استخدام مستوى هرمون النمو وهرمون البرولاكتين في الدم في المراحل المبكره من حالات الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية كمؤشر للحالات التي تحتاج للمزيد من الاهتمام والمتابعه .3-المزيد من الدراسات حول مستوى هرمون النمو وهرمون البرولاكتين في الدم في حالات الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية في المراحل المتاخره او المزمنه .4- المزيد من الدراسات التي تهتم بمتابعة الحالات وايجاد الروابط بين نتائج و مضاعفات الاعتلال الدماغي الناتج عن نقص الأكسجين وقلة الدموية وبين مستوى هرمون النمو وهرمون البرولاكتين في الدم