

Cardiac troponin i concentrations in neonates with hypoxic-ischaemic encephalopathy

Rasha Khaled Hammoda

الملخص العربيالمقدمة: يعتبر الاختناق ما حول الولادة سبب مهم من أسباب المرض والموت لدى الأطفال حديثي الولادة ويعرف الاختناق حول الولادة بفشل تبادل الغازات نتيجة فشل التنفس ويكون مصحوبا بالحموضة في الدم ومن الممكن أن يحدث الاختناق ما حول الولادة إما قبل الولادة أو أثناء الولادة أو بعد الولادة وتفيد الإحصائيات بأن نسبة حدوثه تتراوح ما بين واحد الي ثمانية لكل ألف طفل حى .وبالرغم من نقص الأكسجين أثناء الولادة يكون مصحوبا بإصابة أكثر من عضو بالجسم وعلى الأخص المضاعفات العصبية إلا أن العلاج ما زال يركز على العناية التدعيمية ولذلك لو وضعنا في الاعتبار المضاعفات الناتجة عن نقص الأكسجين أثناء الولادة فان هناك حاجة لكي نتعرف على الأطفال الذين سيكونون معرضين بدرجة كبيرة لحدوث الاعتلال الدماغى والموت المبكر نتيجة الاختناق ما حول الولادة وهناك العديد من الدلالات التي يجب أن تفحص للتعرف على الاختناق حول الولادة من بينها رسم كهربى للقلب وانخفاض عدد نقاط أبجار والرقم الهيدروجيني ورسم كهربى للمخ وعمل أشعة مقطعية ورنين مغناطيسي .ويعتبر تروبونين القلب بروتين معقد متواجد على خيوط الأكتين في كل العضلات الهيكلية ويكون من ثلاث وحدات تى ، اى ، سي وتنظم انقباض هذه العضلات .وتروبونين القلب "آى" هو الوحدة التي تمنع نشاط إنزيم اکتومیوسین ادينوزين ثلاث الفسفاتاز ولذلك تمنع انقباض العضلة مع انخفاض نسبة الكالسيوم وتثبط تكوين كبارى الاكتين- میوسین ولذلك فهو غير موجود في العضلات الهيكلية ويعتبر دلالة خاصة لإصابة عضلة القلب لذلك يستخدم في الأطفال حديثي الولادة كدلالة لحدوث ضرر بعضلة القلب نتيجة حدوث اختناق ما حول الولادة أو صدمة قلبية.الهدف من الدراسة:-تقييم الفائدة التشخيصية المبكرة لقياس مستوى تروبونين القلب "آى" في الدم للأطفال حديثي الولادة المصابين بإختناق ما حول الولادة.مواد وطرق الدراسة:لقد تمت الدراسة الحالية بمستشفى المنشاوى العام داخل وحدات الرعاية المركزة للأطفال المبتسرين وحديثي الولادة أثناء الفترة ما بين نوفمبر 2011 ويونيو 2012.اشتملت الدراسة علي 40 طفلاً من حديثي الولادة كاملي النمو والوزن، منهم 25 طفلاً حديثي الولادة يعانون من بإختناق ما حول الولادة (16 ذكور و 9 إناث)، تمت مقارنةهم بعدد 15 طفلاً حديثي الولادة (8 ذكور و 7 إناث) أصحاء لا يعانون من أي أمراض ظاهرة.تم استبعاد الأطفال الذين وجد لديهم نقص بالنمو ونقص بالعمر الحملى واشتباه ميكروب بالدم ومرض مزمن بالام و أيضا الذين لديهم عيوب خلقية ظاهرة عند الولادة.تم أخذ تاريخ ما حول الولادة لهؤلاء الأطفال وعمل فحص اكلينيكي شامل كما تم أخذ عينات دم من الأطفال وذلك لعمل الفحوصات المعملية والتي اشتملت علي صورة دم كاملة ، قياس الغازات بالدم، وظائف كلى كاملة، وظائف كبد كاملة وقياس مستوى تروبونين القلب "آى" في دم جميع الأطفال المشتملين في الدراسة.وكانت نتائج الدراسة كالآتي:لم يلاحظ فرق ذو مدلول إحصائي في العمر الرحمي، الجنس، الوضع الجنيني في الرحم و عمر الأم ومعدل النمو ودلالة عدم وجود ميكروب فى الأطفال المصابين من بإختناق ما حول الولادة مقارنة بالأطفال حديثي الولادة الأصحاء.لوحظ وجود نقص ذو مدلول إحصائي في نسبة معامل الحموضة وتركيز البيكربونات بالدم ووجود زيادة ذات مدلول إحصائي في وظائف الكلى ووظائف الكبد في الأطفال المصابين بإختناق ما حول الولادة مقارنة بالأطفال حديثي الولادة الأصحاء .وقد أوضحت النتائج أيضا أن هناك زيادة ذات مدلول إحصائي في نسبة تركيز تروبونين القلب "آى" في الدم للأطفال حديثي الولادة المصابين بإختناق ما حول الولادة مقارنة بنسبة تركيزه في الأطفال حديثي الولادة الأصحاء .كما أوضحت أيضا زيادة ذات مدلول إحصائي في نسبة تركيز تروبونين القلب "آى" في الدم للأطفال حديثي الولادة المصابين بالاعتلال الدماغى

كلما زادت حدة الاعتلال الدماغى لهؤلاء الأطفال طبقاً لتصنيف سارنات.كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية ذات مدلول إحصائى ما بين نسبة تركيز تروبونين القلب "آى وكل من وظائف الكلى والكبد ووجود علاقة عكسية ذات مدلول إحصائى ما بين نسبة تركيز تروبونين القلب "آى" وكل من رقم أبحار ، ضغط الدم، معامل الحموضة وتركيز البيكربونات عند الأطفال المصابين بإختناق ما حول الولادة.يستخلص من البحث أن:هناك زيادة بنسبة ذات مدلول إحصائى فى نسبة تركيز تروبونين القلب "آى" فى الدم للأطفال المصابين بإختناق ما حول الولادة مقارنة بنسبة تركيزه فى الأطفال الأصحاء الذين لا يعانون من إختناق ما حول الولادة، والتى تمثل قيمة تشخيصية مبكرة تساعد فى الوقاية والتدخل السريع لمنع التأثيرات السلبية الناتجة عن إختناق ما حول الولادة .هناك أيضا زيادة فى نسبة تركيز تروبونين القلب "آى" فى الدم للأطفال حديثي الولادة المصابين بالاعتلال الفقر اكسجينى الدماغى مقارنة بنسبة تركيزه فى الأطفال الأصحاء وأن هذه الزيادة لها علاقة طردية مع زيادة حدة الاعتلال الفقر اكسجينى الدماغى لهؤلاء الأطفال طبقاً لتصنيف سارنات وهو ما يمثل قيمة تشخيصية مبكرة لمدى حدة ودرجة الاصابة بالاعتلال الفقر اكسجينى الدماغى عند هؤلاء الأطفال.كما يوصى البحث بالآتئ:استخدام تروبونين القلب "آى" فى الدم للأطفال حديثى الولادة المصابين بإختناق ما حول الولادة كقيمة تشخيصية مبكرة وكقيمة تنبؤية لشدة الاصابة فى هؤلاء الأطفال معطيا فرصة للتدخل المبكر.نحتاج الى دراسات استكمالية على نطاق اوسع لتقييم دور تروبونين القلب "آى" فى الدم فى الأطفال حديثى الولادة المصابين بإختناق ما حول الولادة .