

Serum cystatin c & beta 2-microglobulin as early sensitive markers for kidney injury in critically ill children

Shereen Hamdy El Adly

الأمراض شديدة الخطورة في الأطفال لها أسباب عدة مثل التسمم الدموي، الالتهاب الرئوي والالتهاب السحائي. واعتلال وظائف أعضاء الجسم المختلفة تتمثل في فشل التنفس، فشل في وظائف القلب، الفشل الكلوي واعتلال الجهاز الهضمي. يحدث الفشل في التنفس إذا لم يستطيع الجهاز التنفسي عمل تبادل الغازات ليكفي الاحتياجات الأيضية. أما الصدمة العصبية فهي عدم القدرة على توفير مرور دم مؤكسد كاف من الدم إلى الأنسجة للحفاظ على وظائف بقية الأعضاء. والإعاقة المخية هو مستوى تثبيط الوعي الذي يتحدد بمعدل جالاليسجو للغيوبة، لأطفال العناية المركزة مضاعفات في الجهازين العصبي والكلوي. الكلوي هي عضو حساس للأمراض الحادة والفشل الكلوي عادة يحدث بسبب نقص الدم الواصل للكلوي وإذا لم يتعدل يؤدي إلى التطور في حدوث توقف حاد في الأنابيب الكلوية. قياس نسبة البروتين والسكر والأحماض الأمينية بالبول وأيضا قياس نسبة البوليما والكرياتينين والفوسفات بالدم. واستخدام الموجات فوق الصوتية و تصوير الكلوي بالصيغة تعتبر من الدلالات على إصابة الكلى. السيستاتين سي هو بروتين بالدم يرشح خارج الدم عن طريق الكلية ويعمل كمؤشر لوظيفة الكلوي وهو ينتج عن طريق نوع ما من خلايا الجسم ذات النواة. وهو ذو حجم جزيئي صغير يسمح له بالارتشاح من الكلية وهو بديل للكرياتينين والتصفية الكرياتينية كمؤشر لوظيفة الكلوي للمشكوك في مرض الكلية لهم. بيتا 2 ميكروجلوبولين فهو بروتين ذو حجم جزيئي صغير موجود على سطح كرات الدم البيضاء ويرشح أيضا عن طريق الكلوي. وفي أمراض الكلوي فان الكلوي لا تستطيع ترشيحه من الدم وكذلك فإنه يزداد بالدم ويقل بالبول. وهو أيضا لا يتأثر بالسن ولا بحجم العضلة. الهدف من الدراسة: إيجاد دلائل مبكرة لاكتشاف للإعتلال الكلوي مقارنة مع الدلائل الأخرى وهي البوليما، الكرياتينين، معدل ارتشاح الكرياتينين في الدقيقة. طريقة البحث وموارده: تشمل هذه الدراسة عدد 44 طفل من أطفال العناية المركزة التي تم حجزهم في مستشفى بنها الجامعي ومستشفى الأطفال التخصصي بينها تتراوح أعمارهم ما بين شهرين إلى 14 عام تشمل 22 ولد و 22 بنت مقارنة بمجموعة أخرى ضابطة مكونة من 16 طفل متساوي أعمارهم وأجناسهم مع الحالات الحرجة. فحوصات طبية خاضعة لها هؤلاء الأطفال: • صورة دم كاملة • نسبة الكرياتينين بالدم • معدل ارتشاح الكرياتينين في الدقيقة بالدم • نسبة البوليما بالدم • نسبة السيستاتين سي بالدم • نسبة البيتا 2 ميكروجلوبولين بالدم نتائج الدراسة: وجد أن نسبة البوليما ليس لها أهمية في الكشف المبكر عن الاعتلال الكلوي ونسبة الكرياتينين أفضل ولكنه يتأثر بالعمر والعوامل خارج الكلية ومعدل ارتشاح الكرياتينين في الدقيقة أفضل مما سبق بعد السنة الثالثة لمعرفة قيمته الصحيحة ولكن السيستاتين سي يعتمد على العمر في أقل من سنة أما البيتا 2 ميكروجلوبولين لا يعتمد على العمر ولا يتأثر بأي عوامل خارجية. توصيات البحث: استخدام السيستاتين سي و البيتا 2 ميكروجلوبولين لمعرفة مدى الاصابة و دليل مبكر للإعتلال الكلوي لأطفال العناية المركزة.