

# A prospective study of the relation between postnatal serum igf-i level and the development of rop in preterm infants

Ahmed Safwat Metwally Elassal

إن الأطفال المبتسرين غالبا ما يكونون عرضة لحدوث اعتلال عصبي نموي وبصري، ويرجع الاعتلال البصري إلى اعتلال الشبكية المصاحب لنقص النمو، هذا الخلل عبارة عن تكاثر بالأوعية الدموية شبكية حديثي الولادة، يؤدي اعتلال الشبكية إلى عجز بصري شديد قد يصل إلى الإصابة بالعمى. من العوامل المسببة لاعتلال الشبكية نقص العمر الجنيني و نقص الوزن عند الولادة و استخدام الأكسجين لمدة طويلة، والتواجد في وحدة العناية المركزة لمدة طويلة، و تعاطي الستيرويدات و العدوى الشديدة و التنفس الاصطناعي لأكثر من 7 أيام و نقل الدم بكميات كبيرة أو تغيير الدم، و زيادة الوزن بعد الولادة بمعدل ضعيف، إن عامل النمو الشبيه بالأنسولين (النوع الأول) هو عامل أساسي للنمو الجنيني. و هو عبارة عن سلسلة مفردة متعددة الببتيدات تنتج تقريبا من جميع الأعضاء الجنينية منذ الأسبوع الـ 15 من فترة الحمل. و هو محفز قوي لانقسام الخلايا و تمايزها. و قد وجد هذا العامل بالشبكية و قد أظهرت الدراسات التجريبية أن هذا العامل ينظم عمل عامل نمو البطانة الوعائية على كل من اكتثار و بقاء الخلايا البطانية. لقد افترض مما سبق أن عامل النمو الشبيه بالأنسولين (النوع الأول) هو عامل أساسي لنمو الأوعية الدموية للشبكية نموا طبيعيا و قد افترض بالتالي أن نقص هذا العامل لأي سبب بعد الولادة مباشرة قد يؤدي إلى حدوث اعتلال الشبكية المصاحب انقص النمو في الأطفال حديثي الولادة. الغرض من البحث: تستهدف هذه الدراسة تحديد العلاقة بين عامل النمو الشبيه بالأنسولين (النوع الأول) بالدم و اعتلال الشبكية المصاحب لنقص النمو بين الأطفال المبتسرين. خطوات الدراسة: شملت الدراسة 24 حالة و قد تم إدراج أو استبعاد الأطفال في البحث طبقا للمعايير الآتية: معايير الإدراج: • نقص النمو الشديد (أقل من 33 أسبوع) • نقص الوزن عند الولادة (أقل من 1300 جرام) • الاستخدام المطول للأكسجين • استخدام التنفس الاصطناعي بمعايير الاستبعاد: • عجز المتابعة السريرية للحالات أو أي عيب خلقي واضح. خطة الدراسة: كل الحالات التي شملها البحث تم ادخالها وحدة العناية المركزة الخاصة بحديثي الولادة و تمت تغذيتهم طبقا للبروتوكول الخاص بالعناية المركزة. تحليل عامل النمو الشبيه بالأنسولين (النوع الأول): تم أخذ عينات الدم الوريدي أسبوعيا من عمر يوم حتى الأسبوع الرابع بعد الولادة و حفظت بدرجة حرارة -20 و تم تحليلها معمليا. فحص العين: تم فحص قاع العين لجميع الحالات ابتداء من الأسبوع 4-6 بعد الولادة و بشكل دوري على الأقل مرة واحدة اسبوعيا. و ذلك باستخدام منظار العين غير المباشر و تم تصنيفها طبقا للتصنيف الدولي لاعتلال الشبكية المصاحب لنقص النمو. دراسة بعض العوامل المتعلقة بالتاريخ المرضي للأم ومنها: 1. مرضى تسمم الحمل. 2. مرضى نزيف ما قبل الولادة. 3. مرضى السكر أثناء الحمل. 4. التدخين و استخدام الكورتيزون أثناء الحمل. دراسة بعض العوامل المتعلقة بالطفل المبتسر: 1. العمر الرحمي. 2. الوزن عند الولادة. 3. حالة الطفل عند الولادة. 4. نقل الدم للطفل. 5. متوسط أعلى و أدنى نسبة لمستوى الأكسجين في الدم. 6. متوسط أعلى و أدنى نسبة لمستوى ثاني أكسيد الكربون بالدم. النتائج: بعد إجراء الفحوص المعملية و الفحوصات الإكلينيكية للعين تبين إصابة 13 طفلا من 24 (54.2%) بمرض اعتلال الشبكية في الأطفال المبتسرين حيث كان 9 أطفال (69.2%) منهم إصابتهم بسيطة و 4 أطفال (30.8%) منهم إصابتهم من متوسطة إلى شديدة. و قد تبين أن زيادة نسبة و مدة الأكسجين المعطاة للأطفال المصابين بالمرض عنها في الأطفال الغير مصابين كما تبين من البحث ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الأطفال المصابين بالمرض عنها في الأطفال غير المصابين. كذلك تبين من البحث وجود علاقة بين نقص العمر الرحمي و كذلك نقص النمو الشديد و حدوث

---

المرض , بينما لم يتم التأكد من أن نقل الدم المتكرر أو أي من العوامل المتعلقة بالتاريخ المرضي للأم لها علاقة بحدوث المرض. كذلك تبين من البحث وجود علاقة بين نقص العمر الرحمي و نقص عامل النمو الشبيه بالأنسولين(النوع الأول) , كما تبين كذلك وجود علاقة بين نقص هذا العامل و حدوث المرض.التوصيات: • تتمثل أهم طرق الوقاية من المرض في إعطاء الأكسجين لحديثي الولادة بأقل نسبة ممكنة و لأقصر فترة ممكنة مع قياس متوالي لضغط الأكسجين في الدم . • و قد أثبت البحث ضرورة إجراء فحص قاع العين بصور منتظمة للأطفال حديثي الولادة الذين تقل أعمارهم الرحمية عن 33 أسبوع لسرعة تشخيص مرض اعتلال الشبكية. • و ذلك لأهمية التدخل العلاجي في الوقت المناسب حيث يتمثل العلاج غير الجراحي للمرض في التبريد للأجزاء المعتلة من الشبكية أو الني بأشعة الليزر أما العلاج الجراحي فيشمل الجراحات المختلفة للانفصال الشبكي كذلك عمليات استئصال الجسم الزجاجي التي تطورت كثيرا في السنوات الأخيرة. • ضرورة القياس المبكر لهرمون النمو الشبيه بالأنسولين(النوع الأول)في الأطفال المعرضين . كما يجب دراسة كيفية زيادة مستوى هذا الهرمون بالدم وهل يمكن إعطاؤه للطفل كمستحضر دوائي.