ممارسات نقل الدم في قسم الأطفال بالمستشفى الجامعي محمد السادس بوجدة

ك. الزرواتي، ف. إيدي، بابا خويا، م. ركين، ن. بنعيجيبة
مصلحة طب الأطفال
المستشفى الجامعي محمد السادس وجدة

مقدمة:

يستند نقل الدم عند الأطفال - خارج فترة الوَليد - إلى مجموعة من الإجراءات التي تضمن ملائمة منتجات الدم مع احتياجات الطفل دون الإضرار بنموه وبحالته المناعية.

يأخذ القرار الطبي بنقل الدم بعين الاعتبار عتبة نقل الدم المحددة في التوصيات والحالة السريرية للطفل.

للمساهمة في استخدام أفضل لهذا العلاج، اقترح هذا العمل لمراجعة خصائص نقل الدم عند الأطفال في مصلحة الأطفال بالمستشفى الجامعي محمد السادس بوجدة، قصد الوقوف على مختلف دواعي استعماله وعوارضه.

النتائج:

يعتبر نقل الدم سلاحا رئيسيا في عدّة الممارسة العلاجية عند الأطفال، ومن أجل تقييد استعماله، قمنا بإجراء دراسة استعادية شملت 55 مريضاً تم إدخالهم إلى مصلحة طب الأطفال بمستشفى محمد السادس الجامعي في وجدة بين مارس 2017 وغشت 2017.

تمت إدراج جميع المرضى المحتاجين الى نقل الدم (الكريات الحمراء، الصفائح أو البلازما الطازجة المجمدة)، المتراوحة أعمارهم بين شهر واحد و 15 سنة، في هذه الدراسة.

يبلغ متوسط عمر الأطفال الذين تم نقل الدم إليهم 7 سنوات (من 6 أشهر إلى 15 سنة). مع وجود سيادة بسيطة بالنسبة للذكور، بنسبة الجنس 1.2.

نقل الدم الكروي هو الأكثر استخدامًا، حيث يمثل 74٪ من الحالات، يليه نقل الصفيحات بنسبة 30٪، و أخيرا نقل البلازما بنسبة 12٪. تم نقل نوعين من منتجات الدم عند 15٪ من الحالات ونقل ثلاثي في حالة واحدة.

بالنسبة لنقل الدم الكروي: متوسط مستوى الهيموجلوبين هو 4.09 غ/دل (من 3 غ/دل إلى 9.9 غ/دل)، و تشكل الأمراض السرطانية السبب الرئيسي عند 16 طفلا (39٪)، يليها فقر الدم الانحلالي والذي لوحظ عند 15 طفلا (36.5٪).

بالنسبة لنقل الصفائح الدموية: متوسط عدد الصفائح الدموية هو 17.000/مم^3 (1000-86000 /مم^3). حيث تشكل الأمراض السرطانية السبب السائد والملاحظ عند 11 مريضا أي 64٪. أما فيما يخص نقل البلازما الطازجة المجمدة: فقد تم إجراؤها عند 7 مرضى أي 12٪ من الحالات، و يشكل النقص البنيوي في عوامل التخثر السبب السائد و لوحظ عند 5 حالات.

لوحظت حوادث بعد نقل الدم عند 3 أطفال (5.4٪ من الحالات)، والتي تمثلت بالخصوص في ارتفاع درجة الحرارة.

وسُجل تطور جيد عند 32 طفلاً (58٪) و تمت إعادة نقل الدم عند 23 طفلاً (42٪).

يتعلق إعادة نقل كريات الصفائح الدموية وكريات الدم الحمراء بشكل رئيسي بالمرضى المصابين بالأمراض الخبيثة

في مرحلة عدم التنسج العام ؛ وترجع إعادة نقل البلازما الطازجة المجمدة إلى نقص الأدوية المشتقة من الدم.

المناقشة:

يتمثل مفهوم عتبة نقل الدم بالنسبة لكريات الدم الحمراء في قيمة مستوى الهيموغلوبين الذي ينصح بعدم النزول عليه. ومع ذلك ، فإن لهذا المفهوم حدودا نظرًا لوجود عوامل أخرى يجب أخذها بعين الاعتبار:

- التحمل السريري لفقر الدم.
- سرعة ظهور فقر الدم.

لطالما حافظ طبيب الأطفال على قرار نقل الدم حسب قاعدة 10 غ/ ديسيلتر في هيموغلوبين أو 30٪ في هيماتوكريت حسب الحجم، ما عدى بالنسبة لفقر الدم الناتج عن نقص الحديد.

تم انتقاد مفهوم عتبة نقل الدم لأن قرار نقل الدم لا يأخذ بعين الاعتبار فقط مستوى الهيموغلوبين ولكن أيضا العديد من العوامل مثل الحالة السريرية للمريض وعمل القلب ونوع فقر الدم وسرعة النزيف. عند طفل تجاوز عمره السنة، من المقبول بشكل عام عدم نقل الدم اذا كانت نسبة هيموغلوبين تتجاوز 10 غ/ديسيلتر. يمكن قبول عتبة 7 غ/دل إذا كان الوضع السريري مستقرًا. يبدوا أن تحمل فقر الدم عند الأطفال جيد كما هو الحال عند البالغين.

عتبة الهيموغلوبين الموصى بها لنقل الدم خلال العلاج الكيميائي المضاد لسرطان الدم سواء لدى البالغين أو الأطفال هي 8 غ/دل.

في سلسلتنا، تمت إعادة نقل الدم عدة مرات بالنسبة ل 5 أطفال يخضعون للعلاج الكيميائي للسرطان، حيث تراوح مستوى الهيموغلوبين بين 3.8 غ/دل و 7.4 غ/دل، مع متوسط يقدر ب 5 غ/دل.

الهدف الأساسي من نقل خلايا الدم الحمراء في الفترة المُلطفة هو تحسين جودة الحياة.

التأثير الوظيفي لفقر الدم، كما اقترحه تقرير Afssaps، غالباً ما يتكرر عند نفس المريض، عند عتبة خاصة به، مما يساعد على معرفة حاجات المريض. هذه الملاحظة هي أيضا حقيقية عند الأطفال.

في طب الأطفال، يجب أيضًا مراعاة القيم الفسيولوجية للهيموغلوبين حسب العمر.

الهدف من نقل الدم عند مرضى الثلاسيميا هو تأمين نمو طبيعي ونشاط عادي من جهة، والحد من مظاهر شذوذ تكون الكريات الحمراء من جهة أخرى، تؤدي هذه الأخيرة إلى تشوهات في العظام وزيادة في الحديد الزائد الناتج عن فرط الامتصاص الهضمي. لهذا يتم نقل مركزات الكريات الحمراء (déleucocytés phénotypés) كل 3 الى 5 أسابيع بغية الحفاظ على نسبة هيموغلوبين تتجاوز 9-10.5 غ/دل مصحوبا بعلاج خالب للحديد.

تمثل الثلاسيميا (ب) في سلسلتنا، فقر الدم الانحلالي الأكثر شيوعا، 10 أطفال خضعوا الى نظام نقل الدم لمركزات الكريات الحمراء (déleucocytés phénotypés) بشكل دوري كل 4 أسابيع مع علاج خالب للحديد.

يملك كل هؤلاء المرضى كتابا لمراقبة تحاليل ما قبل نقل الدم مع تقارير شهرية و نسبة التحمل السريري.

تراوحت الهيموغلوبين من 6 غ/ديسيلتر إلى 9.9 غ/دل مع متوسط يقدر ب 9.4 غ/دل.

يمكن أن يكون لعملية نقل الدم هدفين في مرض فقر الدم المنجلي:

- تصحيح فقر الدم الحاد.
- استبدال خلايا الدم المنجلية بخلايا الدم الحمراء الطبيعية.

يمكن تحقيق هذه الأهداف عن طريق نقل الدم أو بتبادل الدم.

في حالة نقل الدم، لا ينصح بتجاوز مستوى الهيموجلوبين المألوف للمريض ب 1 أو 2 غ/ دل.

يناقش تبادل الدم أيضا بعد فشل (hydroxycarbamide) في حالة الفشل الكلوي المزمن، والألم المزمن، وقصور القلب المزمن. الهدف من نقل الدم هو الحفاظ على مستوى HbS ما بين 30٪ و 50٪.

يوصى عند المرضى المنقول لهم الدم بانتظام، مراقبة الفيريتين والبدء في علاج خالب للحديد في الحالات التالية: تركيز الحديد في الكبد هو 7 ملغ/غ من الكبد الجاف (النسبة العادية: 1-2 ملغ/غ من الكبد الجاف).

في غياب قياس هذا التركيز، يتم الإعتماد على العدد الإجمالي لعمليات نقل الدم عندما تصل الى 100 ملل/كغ من مركز خلايا الدم الحمراء أو عندما يتجاوز معدل الفيريتين 1000 نغ/ملل بصفة متكررة.

نقل كريات الدم الحمراء عند المرضى المصابين بفَقْرُ الدَّمِ الانْحِلالِيُّ النَّاجِمُ عَن المَناعَة الذاتيَّة هي حالة جد معقدة و التي تستدعي تعاونا بين كبار أطباء EFS و أمراض الدم - المناعة عند الأطفال، لأن دواعي نقل الدم يجب أن تأخذ بعين الإعتبار احتمال وجود أجسام مضادة ذاتية مسؤولة عن تقصير عمر كريات الدم المنقولة، وصعوبة ضمان التوافق. لا يُنصح بنقل الدم حسب الحد الأدنى. من المستحسن نقله في حالة ضعف التحمل السريري.

تتراوح عتبة نقل الصفيحات بين 20000 و50000/مم^3 وفقًا لنوع المرض والطرق العلاجية.

هناك مؤشر لفعالية نقل الدم، المراقبة المتقاربة، خاصة الثوابت الحيوية وربما ظهور علامات عدم التوافق مع الدم.

يمكن العائد المتوقع في 0.5 × 102 من الصفائح الدموية لكل 5-7 كغ من زيادة قليلة في عدد الصفائح الدموية بمقدار 20.000 لكل مليمتر مكعب.

عند الأطفال، مقدار مركزات الصفائح هي 0.1 إلى 0.3 وحدة صفيحة/كغ من وزن الجسم. لا يمكن أن يتجاوز الحجم المنقول 20 مل/كغ.

دواعي نقل الدم تكون اعتيادية بالنسبة لقلة

الصفيحات من أصل مركزي، ولكن أيضا في بعض حالات قلة الصفيحات من أصل غير مركزي.

في دراستنا، تشكل قلة الصفيحات من أصل مركزي 87.5٪ من دواعي نقل مركزات الصفيحات.

في الحالات الخطرة (عدم التنسج على المدى البعيد والمتطلب لنقل الصفائح الدموية بشكل متكرر والى زرع الخلايا الجذعية المكونة للدم)، فمن المستحسن البحث عن وجود مضاد غير ذاتي ضد HLA قبل أي نقل للدم عند المرضى المعرضين لخطر التمنيع غير الذاتي المسبق.

عند وجود مضادات HLA، فمن المستحسن تحديد النمط الظاهري HLA أ-ب، للمرضى الذين يستوجب نقل الصفائح لهم بشكل متكرر (عدم تنسج متوقع لأكثر من سبعة أيام).

مفهوم النقل الوقائي هو نقل الصفائح الدموية بعيدا عن أي نزيف وذلك منعا لحدوثه عند المرضى الذين يعانون من قلة الصفيحات مع فشل نخاعي بسبب العلاج الكيميائي أو إصابة نقي العظم في حالة الأورام الصلبة، وسرطان الدم أو بعد زرع الخلايا الجذعية المكونة للدم.

أظهرت النتائج في الدراسة الاستطلاعية ل Murphy والتي أجريت على 56 طفلاً، انخفاضًا في نوبات النزيف عند المرضى الذين تم علاجهم بشكل وقائي ، ولكن مع عدم وجود فرق في البقاء على قيد الحياة.

هناك العديد من الحجج التي تسعى الى التقليل من استخدام الصفائح الدموية بشكل وقائي والى خفض عتبة نقل الدم. و ذلك بهدف التقليل من خطر انتقال العوامل المعدية أو المخاطر غير المعدية، مثل التمنيع الخيفي المتعلق بنقل الدم، وأيضا لخفض تكلفة نقل الدم، وعلاوة على ذلك، توجد حالات سريرية (المرضى الذين يعانون من عدم التنسج النخاعي الشديد المجهول السبب والمنتظرون للزرع) تعرضت لتمنيع خيفي مسبق من جراء كثرة نقل الصفائح الدموية مما قد يقلل من فرص نجاح الطعم الخيفي.

ينصح بنهج وقائي لنقل الدم بالنسبة لكل علاج كيميائي مصحوب بقلة الصفيحات، مع أو بدون إشعاع كامل للجسم مع أو بدون إعادة حقن الخلايا الجذعية المكونة للدم الذاتية أو الخيفية.

يوجد في سلسلتنا 4 أطفال تحت الرعاية المُلطفة، والذين استفادوا من برنامج نقل الدم أمام نزيفهم، مع معدل الصفائح يتراوح بين 4000 و32000 صفيحة/مل.

في هذه الحالات المُلطفة، يطرح نقل الصفائح الدموية اشكالا اكثر حدة من نقل الكريات الحمراء، مع وجود خطر حقيقي في أي وقت لنزيف حاد. وعلاوة على ذلك، فان فعالية نقل هده الصفائح الدموية تكون غير دائمة، خاصة اذا تعلق الأمر بأطفال استفادوا من نقل الدم بشكل متكرر، وأحيانا مع تضخم في الطحال الورمي، العوامل التي من شأنها أن تقلل من المردود.

لا يذكر Afssap أي توصية خاصة لنقل الصفائح الدموية في الحالة الملطفة ومشكلة خطر النزيف الناجم عن قلة الصفيحات نادرا ما يذكر في رعاية نهاية الحياة.

نقل الصفائح الدموية لعلاج النوبات النزفية عند المرضى الذين يعانون من قلة الصفيحات هو امر جد معروف. حيث تم نقل الدم عدة مرات بالنسبة ل 66٪ من الحالات، 30٪ منها لديها ضخامة كبدية طحالية.

يمكن تعريف إطار نقل الدم العلاجي على النحو التالي:

- نزيف خارجي من أي مكان.
- ورم دموي ممتد، مؤلم أو ضاغط.
- نزيف الشبكية المرئي في قاع العين، فقاعات دموية فموية.
- النقص السريع في الكريات الحمراء.
- ورم أو غزو دماغي، ورم وريدي.
- اضطراب الوعي، اضطرابات بصرية مباغتة، صداع، وعلامات عصبية أخرى مباغتة (اشتباه بوجود نزيف في الدماغ).

في هذه الحالات، يتم نقل الصفائح الدموية بشكل عاجل للتحكم في متلازمة النزيف مع علاج محلي للنزيف كلما كان ذلك ممكنا .

ارتبطت قلة الصفيحات المركزية في دراستنا و التي تراوحت بين 1000 و 86000 بمتلازمة نزفية تمثلت أساسا في الفرفرية، لذلك كان نقل الصفائح العلاجي لازما.

في غياب التوصيات الرسمية ، تستند دواعي نقل الصفائح الدموية على بعض التجارب السريرية. في طب الأطفال، فإنه يجب تقييم خطر النزيف، مع الأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات الطبيعية والحيوية للطفل في الحركة ، عنصر أساسي في الحفاظ على جودة الحياة.

تنتج متلازمة تنشيط البلاعم من استجابة مناعية غير مناسبة نظرا لخلل في سُمية الخلايا، و تتميز بتكاثر و تنشيط لِمُفاوِيٍّ مُنْسِجِيّ غير منضبط (خلايا CD8 T والبلاعم) مما يحدث فرط في افراز السيتوكين (IL-18، IL-6، IL-1، IFNg، TNFα).

التكفل المستعجل بهده المتلازمة ينبني على العلاج الفوري للأعراض و نهج استراتيجية للتشخيص السببي السريع مما يمكن من تكييف العلاج حسب المسبب إذا لم يكن معروفًا. يقوم علاج الأعراض على تصحيح اضطرابات الكهرلي، صدمة محتملة، والاضطرابات الدموية وتخثر الدم بنقل مركزات الصفائح ، الكريات الحمراء الفيبرينوجين ...الخ، ودعم الدورة الدموية ...

تستند قاعدة العلاج السببي أساسا على اخلاء العامل المحفز (العدوى أو استخدام الأدوية) و على استعمال أدوية مثبطة للمناعة (الكورتيزون بجرع عالية و السيكلوسبورين).

في سلسلتنا، تمت العثور على متلازمة تنشيط البلاعم عند مريضين مصابين بنقص المناعة، تمثلت الأعراض في وجود حمى، اضطراب في الوعي و في المتلازمة النزفية المتمثلة في بقع فرفرية كدمية ونزيف تحت الملتحمة مع نقص في الصفيحات يتراوح بين 5000 و 86000 صفيحة/مم مما استوجب نقل الصفائح الدموية باستعجال.

مراجع:

1. Lackritz E.M., Campbell C.C., Ruebush T.K, et al. Effect of blood transfusion on survival among children in a Kenyan Hospital. Lancet 1998 ; 340: 524-8
2. Agence française pour la sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps). Recommandations : transfusions de globules rouges homologues, plaquettes 2002-2003. Saint-Denis: Afssaps. Disponible sur : http://www.afssaps.fr/Afssaps-media/Publications/Recommandations
3. Haute Autorité de Santé. Syndromes thalassémiques majeurs et intermédiaires. Protocole national de diagnostic et de soins pour une maladie rare. Guide "affection de longue durée". HAS; 2008.
4. Haute Autorité de Santé. Syndromes drépanocytaires majeurs de l'enfant et de l'adolescent. Protocole national de diagnostic et de soins pour une maladie rare. Guide médecin "affection de longue durée". Saint Denis La Plaine: HAS; 2010.
5. Recommandation de bonne pratique. Transfusion de plaquettes: produits, indications, HAS-ANSM 2015. . http://www.has-sante.fr.
6. G. Andreu a, J. Vasse b, R. Tardivel b, G. Semana b Transfusion de plaquettes : produits, indications, dose, seuil, efficacité institut national de la transfusion sanguine paris ; 2009
7. Kelsey HC. An audit of the use of platelet concentrates in the prophylaxis of thrombocytopenic haemorrhage in a large haematology unit. Blood Coagul Fibrinolysis 1992;3(5):647-9.
8. Murphy S, Litwin S, Herring LM, Koch P, Remischovsky J, Donaldson MH, et al. Indications for platelet transfusion in children with acute leukemia. Am J Hematol 1982;12(4):347-56.
9. Humbert N. Les soins palliatifs pédiatriques. Ed. Hôpital Sainte-Justine; 2004
10. Collins JJ, Byrnes ME, Dunkel IJ, Lapin J, Nadel T, Thaler HT, et al. The measurement of symptoms in children with cancer. J Pain Symptom Manage 2000;19:363–77
11. J.-P.Lévy, B. Varet, J.-P.Clauvel, F.Lefrère, A.Bezeaud, M.-C. Guilin Hématologie et transfusion Deuxième édition, MASSON 2008
12. Henter JI, Horne A, Aricó M, et al. HLH-2004: Diagnostic and therapeutic guidelines for hemophagocytic lymphohistiocytosis. Pediatr Blood Cancer 2007;48:124-31.
13. Transfusion de plasma frais congelé : produits indications, Afssaps, 2002.

الطبيبة خديجة الحجوجي تفوز بالجائزة العربية لنقل الدم.

نشرت الجريدة الإلكترونية هسبرس عن وكالة المغرب العربي للأنباء الخبر التالي:

"توجت الطبيبة المغربية خديجة الحجوجي، مديرة المركز الوطني لتحاقن الدم بالنيابة، ورئيسة الهيئة العربية لخدمات نقل الدم، بنسخة 2018 من جائزة العرب لخدمات نقل الدم التي يمنحها مجلس وزراء الصحة العرب.

وتم الإعلان عن هذا التتويج على هامش أعمال الاجتماع الـ17 للهيئة العربية لخدمات نقل الدم المنعقدة حاليا بالقاهرة، برئاسة المغرب. وتمنح الجائزة العربية لخدمات نقل الدم كل عامين لشخصية عربية تميزت في مجال خدمات نقل الدم ببلادها، ويتم اختيار الفائزين بناء على ترشيح الهيئة العربية لخدمات نقل الدم وعقب تقديم تقرير عن الأعمال المتميزة التي قام بها المرشح للجائزة.

ويعتبر هذا التتويج اعترافا للطبيبة المغربية من مجلس وزراء الصحة العرب، بجهودها المتميزة لتطوير خدمات نقل الدم في المغرب.

وهذه هي السنة الثانية على التوالي التي تفوز بها الممكلة المغربية بهذه الجائزة، بعد أن تم منح النسخة السابقة للطبيبة لطيفة لخماس، عن المركز الجهوي لتحاقن الدم بمراكش.

ومن المنتظر أن تتسلم الطبيبة المغربية هذه الجائزة خلال فعاليات المؤتمر العربي الثاني عشر لخدمات نقل الدم المقرر عقده بالاردن.

وعبرت الدكتورة الحجوجي في تصريح صحفي عن سعادتها بهذا التتويج التي قالت إنه اعتراف بتميز التجربة المغربية في مجال نقل الدم.

وكانت الحجوجي قد استعرضت بمناسبة هذا الاجتماع الجهود التي بذلها المغرب في مجال خدمات نقل الدم ، حيث استعرضت حصيلة إنجازات سنتي 2017 و2018 في مجال التبرع بالدم بمراكز تحاقن الدم بالمغرب، وكذا مختلف الأنشطة التحسيسية بأهمية التبرع بالدم".