الأنيميا فى الأطفال

Childhood Anaemias

إعداد

أ.د/ يوسف عبد الحليم الطنبارى

أستاذ طب الأطفال

ومدير مركز الأورام

كلية الطب – جامعة المنصورة

مجلة رعاية وتنمية الطفولة - جامعة المنصورة

العدد (٣) – المجلد (١) – ٢٠٠٥م

الأنيميا في الأطفال
Childhood Anaemias

تعـرف الأنيميا بأنها نقص في عدد كرات الدم الحمراء أو تركيز الهيموجلوبين تحت المعدلات الموجودة في الأشخاص الأصحاء .

و يوضح جدول (١) المعدلات الطبيعية لنسبة الهيموجلوبين في دم الإنسان :-

المعدلات الطبيعية لنسبة الهيموجلوبين في دم الإنسان

السـن	الهيموجلوبين (جرام/١٠٠ ملليلتر) Mean	Range
الطفل حديث الولادة (دم الحبل السري)	١٦,٨	٢٠,١-١٣,٧
أسبوعان	١٦,٥	٢٠-١٣
ثلاث شهور	١٢	١٤,٥-٩,٥
٦شهور-٦ سنوات	١٢	١٤-١٠,٥
٧-١٢ سنه	١٣	١٦-١١
	البـــالغون	
الإناث	١٤	١٦-١٢
الذكور	١٦	١٨-١٤

و تنقسـم الأنيمـيا بصفة عامة إلى ثلاث مجموعات كبيرة اعتماداً على حجم كرات الدم الحمراء :

١- أنيمـيا بهـا حجـم كـرات الدم الحمراء أصغر من الحجم الطبيعي: Microcytic Anaemia

٢- أنيمـيا بهـا حجـم كـرات الـدم الحمراء أكبر من الحجم الطبيعي: Macrocytic Anaemia

٣- أنيميا بها حجم كرات الدم الحمراء طبيعي: Normocytic Anaêmia

و سـوف أقوم بإذن الله بشرح و توضيح أنواع و أسباب الأنيميا الهامة التي تصيب الأطفـال فـي مختـلف المراحل السنية و طرق علاجها في أعداد مجله رعاية و تنميه الطفولـة و ذلـك لمحاوله تجنبها إن أمكن أو علاجها في حالة حدوثها و سأبدأ بتناول موضوع أنيميا نقص الحديد في هذا العدد .

١-أنيميا نقص الحديد Iron Deficiency Anaemia

المعـدلات الطبيعـية لعدد و حجم كرات الدم الحمراء و كذلك الهيموجلوبين فى الدم تخـتلف باختلاف عمر الإنسان و كذلك بطريقه تغذيته حيث تعتبر أمراض نقص أو خلل التغذية من أهم أسباب حدوث الأنيميا بصفه عامة. و نقص التغذية قد يعنى نقص كميات الغـذاء التي يتناولها الطفل (الإنسان) عن احتياجاته الطبيعية بصفه عامة أو نقص في أحـد العناصـر الغذائـية الهامـة اللازمة لتكوين كرات الدم الحمراء و الهيموجلوبين كفيتاميـن(ب) و عنصر الحديد الذي يعتبر من أهم العناصر الغذائية المشتركة في تكوين هيموجلوبيـن الدم و لذلك فأن نقص هذا العنصر يؤدى إلى الأصابه بأنيميا نقص الحديد التي تعتبر أهم أنواع الأنيميا التي تصيب الأطفال في جميع المراحل السنية :-

١- السنوات الأولى من العمر Infancy

٢- أطفال المدارس School Age

٣- مرحله البلوغ و المراهقة Adolescence

و ذلـك لأنهـا أكـثر أنـواع الأنيميا الناتجة عن سوء التغذية (Nutritional Deficiency)في العالم كله و بصفه خاصة في الدول النامية.

قـبل الـبدء فى تناول هذه الأنيميا بالشرح لابد من معرفة بعض المعلومات الهامة عن عنصر الحديد مثل وظيفته فى جسم الإنسان و طريقه امتصاصه و احتياجات الجسم اليومية منه و الأغذية الغنية به....الخ.

يدخل الحديد فى تكوين هيموجلوبين الدم و العضلات لنقل الأوكسجين و ثاني أكسيد الكـربون و كذلـك تكويـن بعـض الإنـزيمات الهامة فى الجسم كالأنزيمات المؤكسدة (Oxidative Enzymes)

يـتم امتصاص الحديد من الأمعاء فى شكل Ferrous State حسب احتياج الجسم و بمسـاعدة العصـير المعدي و فيتامين (ج) و ينتقل فى بلازما الدم فى شكل Ferric State لـيخزن فى الكبد و الطحال و النخاع العظمى و الكلى . و يتم إخراج حوالي ٩٠ % من الحديد الذي يتناوله الإنسان فى الغذاء عن طريق البراز بينما تخرج كميه ضئيلة منه فى البول و العرق .

و بصفة عامة فأن الطفل يحتاج يوميا للاتي :-

١- ١مجم/كجم يوميا بحد أقصى ١٥مجم يوميا في الأطفال الطبيعيين .

٢- ٢مجـم/كجـم يوميا بحد أقصى ١٥ مجم يوميا للأطفال حديثي الولادة الذين يعانون من نقص الوزن أو الذين فقدوا كميات كبيرة من الدم أثناء عمليه الولادة.

- و يعتـبر لبن الأم و اللبن البقرى فقراء في عنصر الحديد بصفه عامة و لكن الأبحاث العلمـية أثبتـت أن الطفل يستطيع امتصاص ٤٩% من الحديد الموجود في لبن الأم مقـابل ١٠% مـن الحديـد الموجـود في اللبن البقرى مما يوضح الأهمية البالغة للرضاعة الطبيعية في منع حدوث الأنيميا.
- معـدلات الـنمو وزيـادة الوزن تكون كبيرة في الأطفال و أثناء مرحلة البلوغ مما يسـتوجب زيادة حجم الدم و نسبة الحديد في الجسم حيث أن كل كيلوجرام في وزن الطفل يحتاج من ٣٥ إلى ٤٥ مجم من الحديد في الجسم .
- يحـتوى جسـم الطفـل حديـث الولادة على ٢/١جرام من الحديد بينما يحتوى جسم الشخص البالغ على ٥ جرام.
- خـلال الخمسـة عشـر سنة الأولى من العمر يجب امتصاص حوالي ٠,٨ مجم من الحديد يوميا كاحتياج أساسي للنمو.
- يـتم امتصاص ١٠% من الحديد الموجود في الغذاء في الأمعاء الدقيقة و لذلك يجب أن يحتوى غذاء الإنسان على ٨-١٠ مجم من الحديد يومياً.

كميات الحديد في أغذية الأطفال المختلفة

جدول (٣)

نوع الطعام	كمية الحديد (مجم)
- اللبن	١/٢-١,٥ لكل لتر
- البيض	١,٢ لكل بيضه
- الحبوب	٣-٥ لكل أوقيه
- الخضروات	٠,١-٠,٤ لكل أوقيه
- اللحوم الحمراء	٠,٤-٢ لكل أوقيه
- الكبدة	٦,٦ لكل أوقيه
- الفواكه	٠,٢-٠,٤ لكل أوقيه

و مـــن هذا الجدول يتضح أن الكبدة و اللحوم الحمراء و الحبوب تعتبر أغذية غنية بعنصر الحديد و لذلك يجب الحرص على تواجدها بكميات كافيه في غذاء الطفل.

الأطفال الأكثر عرضه للإصابة بأنيميا نقص الحديد:-

١- المواليد الذين يعانون من نقص الوزن أو نقص الهيموجلوبين عند الولادة.
٢- أمراض القلب الوراثيه المصحوبة بالزرقة (Cyanotic Heart Disease).
٣- فقدان الدم أثناء الولادة.
٤- رضاعة اللبن البقرى.
٥- الفطام المبكر.
٦- كثرة تناول مشروب الشاي.
٧- نقص فيتامين (ج) في الغذاء.
٨- نقص تناول اللحوم الحمراء و الكبدة.
٩- الرضاعة الطبيعية لأكثر من ستة أشهر دون إضافة الحديد.
١٠-سوء الأحوال الاقتصادية (كنتيجة لتكرارالإصابه بالعدوى الميكروبية).

أســـــباب نقص الحديد:

تنتج أنيميا نقص الحديد عن أربعه أسباب رئيسيه هي :

أ- تناول الأغذية الفقيرة في عنصر الحديد.
(Deficient Dietary Intake)

ب- زيادة احتياج الجسم لعنصر الحديد :.

فى حالات:-

١- الأطفال المبسترين.

٢- الأطفال ناقصي الوزن.

٣- التوائم.

٤- المراهقون.

٥- الأطفال المرضى بأمراض القلب الوراثيه المصحوبة بالزرقة.
(Congenital Cyanotic Heart Disease)

ج-فقد الدم :

١- أثناء عملية الولادة سواء من الحبل السري أو المشيمة .

٢- من الجهاز الهضمي :

فى حالات:

أ) الحساسية للبن البقرى.

ب) التهابات الجهاز الهضمي كالتهابات المعدة و الأمعاء و القرح.

ج) دوالي المريء و البواسير.

د) الطفيليات المعوية : الديدان الخطافية Hookworm Infestations.

٣- نزيف الأنف المتكرر.

٤- الرحم :أثناء الدورة الشهرية.

٥- القلب : أورام القلب و عمليات صمامات القلب.

٦- الكلـــي : البول الدموي و إصابات الكلى و الأنيميا التكسيرية و الغسيل الكلوي.

٧- إصابات الحوادث.

د-نقص امتصاص عنصر الحديد من الأمعاء :

فى حالات:

١- أمراض ضعف الامتصاص Malabsorption Syndromes .

٢- الإسهال المزمن.

٣- عمليات استئصال المعدة و الأمعاء.

٤- التهابات الأمعاء Inflammatory Bowel Disease.

الأعراض الاكلينكية : Clinical Manifestations

١- الشحوب هو أهم الأعراض كنتيجة لنقص الهيموجلوبين.

٢- زرقة صلبه العين (Sclera).

٣- زيادة التوتر و القابلية للإثارة و الانفعال.

٤- فقدان الشهية.

٥- سرعة ضربات القلب مع تضخمه في بعض الأحيان.

٦- الرغـبة فـي أكـل أشـياء غير طبيعية كالثلج و الطين و الجير الموجود في الحوائط و القاذورات (Pagophagia).

٧- تضخم بسيط في الطحال في حوالي ١٠-١٥% من الحالات.

٨- ضـعف التركـيز و الانتـباه و القدرة الذهنية على التعلم و ذلك كنتيجة لنقص أنـزيم (مونـو أمين أوكسيديز) Mono- Amine Oxidase الذي يلعب دورا هاما في التفاعلات الكيمائية العصبية في الجهاز العصبي المركزي في الإنسان (Central Nervous System).

٩- تغيير أو تقعير في شكل الأظافر (Kailonychia).

التشخيص المعملي : Laboratory Diagnosis

مـــع التقدم العلمى أصبح تشخيص أنيميا نقص الحديد معمليا سهل التحقيق اعتماداً على ثلاث أنواع من الفحوصات.

١- الفحص الميكروسكوبي لكرات الدم الحمراء :

و منه يتبين :

أ- نقص واضح في عدد كرات الدم الحمراء عن المعدلات الطبيعية.

ب- صـــغر حجم كرات الدم الحمراء مع نقص في محتواها من الهيموجلوبين يظهر كشحوب في اللون في منتصف كرات الدم الحمراء.

ج- تشوه في شكل بعض كرات الدم الحمراء مع تغيير في الشكل و الحجم.

د- كرات الدم البيضاء و الصفائح الدموية غالبا ما تكون طبيعية.

٢- الفحص الميكروسكوبي للنخاع العظمى :

و من خلاله يتضح:-

أ- زيادة عدد خلايا النخاع العظمى و بصفه خاصة الخلايا الأم لكرات الدم الحمراء (Erythroid Hyperplasia).

ب- نقـــص محـــتوى الحديـــد في النخاع العظمى و يظهر باستخدام صبغه خاصة تسمى الصبغة الزرقاء البروسية (Prussian Blue).

٣- الفحص الكيمائي للدم :

و به يتأكد التشخيص من خلال اكتشاف :

أ- نقـــص نســـبة الحديـــد في الدم (النسبة الطبيعية ٧٠-١٥٠ ميكروجرام /١٠٠ ملليلتر دم).

ب- نقص نسبه الفريتين في مصل الدم (Serum Ferritin) (النسبة الطبيعية:- ٧-١٤٠ ميكروجرام / لتردم). هذا الاختبار يعتبر أهم اختبار لتشخيص أنيميا نقص الحديد و أكثرها دقه .

ج- زيادة السعه الأحتوائيه للحديد في مصل الدم (النسبة الطبيعية:- ٢٥٠ ميكروجرام /١٠٠ ملليلتر دم)
.(Serum Iron Binding Capacity)

د- نقص نسبة تركيز الحديد في مصل الدم
(Serum Iron Percent Saturation)

الوقاية والعلاج :
Prophylaxis and Treatment

١-نصائح غذائية: Nutritional Counseling

١. المحافظة على الرضاعة الطبيعية لمدة ستة اشهر على الأقل .
٢. في حاله استخدام الألبان الصناعية ، تستخدم الأنواع المدعمة بالحديد حتى السنة الأولى من العمر.
٣. استخدام الاغذيه الغنية بعنصر الحديد خلال السنة الأولى من العمر.
٤. أضافه الحديد لغذاء الأطفال ناقصي الوزن و المبسترين.
٥. أضافه الأغذية الغنية بفيتامين (ج) الذي يساعد على امتصاص الحديد كالبرتقال و الطماطم و البطاطس.
٦. تناول الأغذية الغنية بالحديد كاللحوم و الكبدة و الأسماك و الطيور.
٧. الابتعاد عن تناول الأغذية و المشروبات التي تمنع امتصاص الحديد كالشاي.

٢-العلاج بالحديد عن طريق الفم: Oral Iron Therapy

يتم إعطاء المريض عنصر الحديد مثل :

Ferrous gluconate, lactate, succinate , fumarate or ascorbate

بجـرعة ١,٥-٢ ملليجرام / كجم ثلاثة مرات يوميا و يستمر هذا العلاج لمده ٦-٨ أسـابيع بعـد تحسن حاله المريض و عودة نسبه هيموجلوبين الدم إلى معدلاتـه الطبيعـية.و يتم التأكد من نجاح العلاج بملاحظه التغيرات الأتيه في تحليل الدم :

١- ارتفـاع نسـبه الخلايـا الشـبكية في الدم (Reticulocyte count) لأعلى معدلاتها بعد ٥-١٠ أيام من بدء العلاج.

٢- ارتفـاع نسبه الهيموجلوبين في الدم بمعدل ٠,٢٥ إلى ٠,٤ جرام/١٠٠ ملليلتر من الدم يوميا خلال الأسبوع الأول من العلاج.

٣-العلاج بالحديد عن طريق الحقن : Parentral Therapy

يعتـبر العلاج عن طريق الحقن العضلي امن و مؤثر و لكن يتم اللجوء إليه في حالات محدودة منها :

١- عدم الاستجابة أو الامتثال للعلاج عن طريق الفم.

٢- أمـراض الجهـاز الهضمي و الأمعاء التي تعيق امتصاص الحديد أو التي تتأثر سلبيا باستعمال الحديد عن طريق الفم.

٣- أمراض الإسهال.

٤- النزيف المزمن و المتكرر.

٤-نقل الدم : Blood Transfusion

يسـتخدم نقـل كرات الدم الحمراء كوسيلة علاجيه هامه في حالات الأنيميا الشديدة التـي يصـعب علاجها بمركبات الحديد فقط و عندما تقل نسبه هيموجلوبين الدم عن ٤ جرام /١٠٠ ملليلتر من الدم .