© EFHD - 1997

# فقر الدم (الأنيميا)

1997
دولة الكويت

لجنة التوعية الصحية بالجهراء
وزارة الصحة

الأمانة العامة للأوقاف
الصندوق الوقفي للتنمية الصحية

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الله تعالى في منزل اياته:

**﴿هو الذي خلقكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم يخرجكم طفلا ثم لتبلغوا أشدكم ثم لتكونوا شيوخا ومنكم من يتوفى من قبل ولتبلغوا أجلا مسمى ولعلكم تعقلون. هو الذي يحيي ويميت فإذا قضى أمراً فإنما يقول له كن فيكون﴾** (سورة غافر)

إن في جسم الانسان آلاف وآلاف من صور الاعجاز لأولى الألباب أن يتفكروا فيها، فهذا هو مخ الانسان يحتوي أكثر من 10 مليارات خلية تبث اشارات محددة الى اكثر من 72 كيلومترا من الأعصاب وها هو قلب الانسان ينبض كل عام حوالي 40 مليون مرة ليدفع ما يقدر بحوالي 7.5 مليون لتر من الدم خلال العام الواحد تندفع في حوالي 113 كيلومتر من الاوعية الدموية وها هي العين البشرية قادرة باذن الله أن تدرك أكثر من مليون من الانطباعات البصرية في آن واحد وتميز حوالي 8 مليون درجة لونية مختلفة!! قال جل جلاله **﴿وفي أنفسكم أفلا تبصرون﴾** وصدق من قال..

الدم.. سائل الحياة واعجاز آخر من صور الخلق.. خلقه فقدر حجمه ووظائفه وكان نقصه مرضا كما زيادته..

نقدم لك عزيزي القارئ هذا الاصدار حول فقر الدم ويأتي حرصنا على تناول هذا المرض بعد دراستنا لاحصائيات صحية تشير الى اصابة 30% تقريبا من اطفال المدارس ببعض مناطق الكويت بفقر الدم وخاصة نتيجة لنقص الحديد وهو أكثر أسباب فقر الدم شيوعاً في العالم ومن المفارقات أن الحديد هو أكثر العناصر توفراً على كوكبنا، واذا كان ذلك هو الداء ففي الطبيعة الدواء في الغذاء المتوازن.. ثم في الادراك والمعرفة وهما طريق الوقاية وهذا هو شعارنا الذي اخترناه بدقة لسلسلة اصدارات الصندوق الوقفي للتنمية الصحية..

تلك دعوة صادقة للقراءة والاستفادة وندعو الله عز وجل العون والعافية لكويتنا ومواطنينا.


**د. عبد الوهاب سليمان الفوزان**

رئيس مجلس ادارة

**الصندوق الوقفي للتنمية الصحية**

## الدم Blood

سائل الحياة أو الدم هو نسيج سائل يصل بواسطة هذه الخاصية الى كل أجزاء الجسم ولعله مع الجهاز العصبي يمثلان حلقة الوصل بين مختلف اعضاء الجسم، يبلغ حجم الدم الاجمالي في الانسان البالغ حوالي 5 ليترات في المتوسط اي ما يعادل 7-8% من وزن الجسم والدم يتألف من جزئين أساسيين، الخلايا والسائل.. أما الخلايا فتسمى عامة بالكريات واما السائل فيسمى عامة بالبلازما.

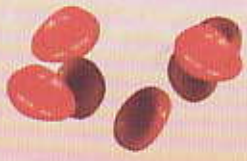
تشكل الكريات حوالي 45% من الدم مع وجود اختلافات في هذه النسبة ما بين الرجل والمرأة وتشكل البلازما حوالي 55% وهناك بجسم الانسان مراكز عصبية وهرمونية مهمتها الحفاظ على هذا التناسق الحيوي.

للدم مجموعة من المهام الرئيسية اهمها ما يلي:

- يؤمن اتصال مختلف اعضاء الجسم مع الهواء المتواجد في الرئتين حيث يتم تبادل الغازات فيأخذ الدم الاكسجين من هواء الشهيق ويفقد ثاني أكسيد الكربون الى هواء الزفير وتقوم بهذه المهمة الكريات الدموية الحمراء وتحديدا من خلال محتواها من الهيموجلوبين.
- يؤمن اتصال مختلف اعضاء الجسم وخلاياه مع محتويات الجهاز الهضمي حيث يتم امتصاص المواد التي يحتاجها الجسم من غذاء وفيتامينات.
- يؤمن اتصال خلايا الجسم مع الجهاز البولي حيث يتم التخلص من المواد الضارة بالجسم لتفرز مع البول.
- يؤمن تبادل العلاقات المتناسقة بين مختلف اعضاء الجسم بواسطة التركيبات الكيميائية الهرمونية لتحقيق توازن داخلي اساسي لاستمرارية الحياة.
- يولد ويحمل المواد المناعية التي تحمي الجسم ضد ما يغزوه من امراض جرثومية او اعراض خارجية تهدد سلامته.
- يؤمن لخلايا الجسم استمرارية النمو والتجدد والحيوية.

## كريات الدم الحمراء Red Blood Corpuscles

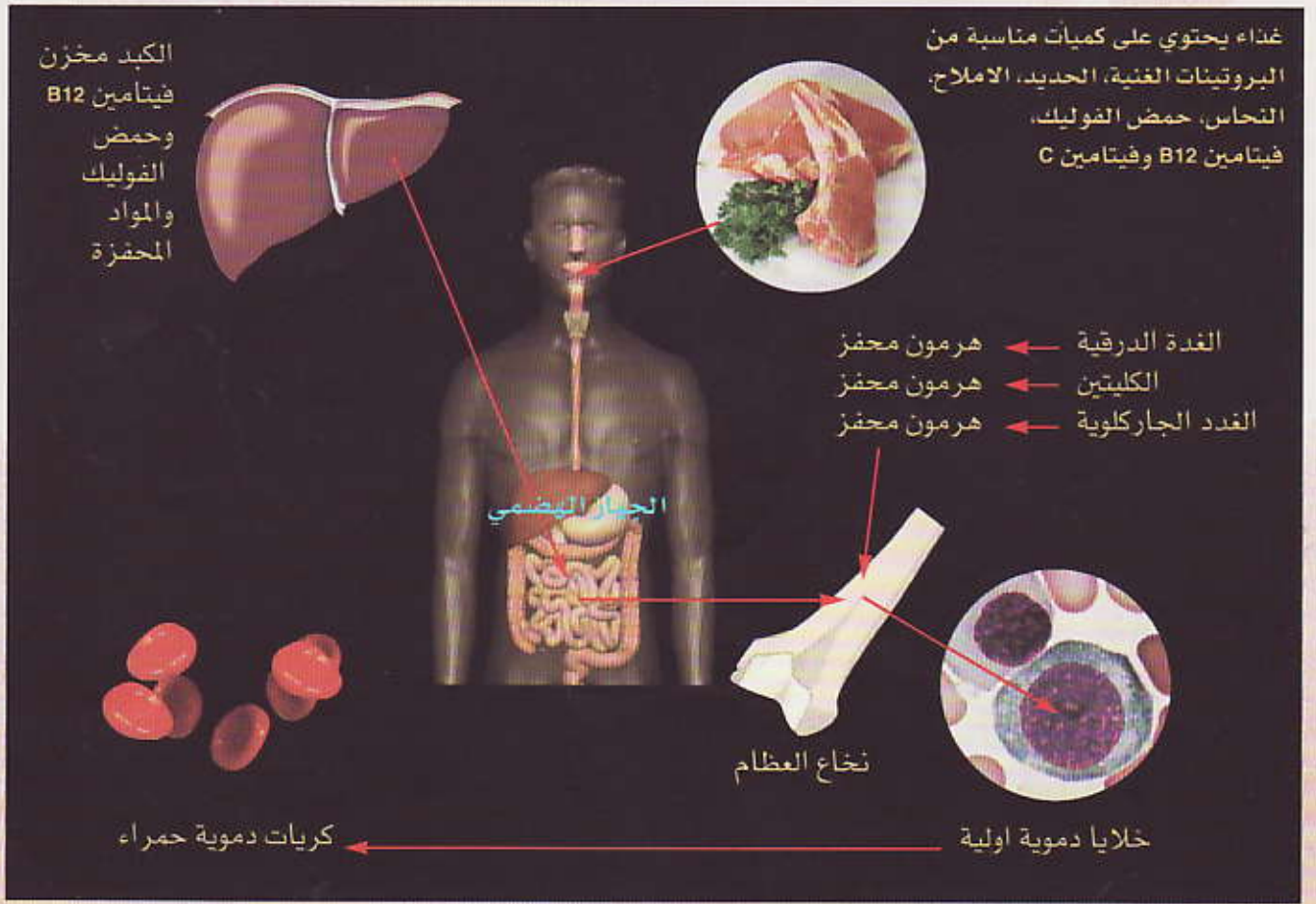
هي أقراص مستديرة ومقعرة من جانبيها، تحوي محلولا مركزا من مادة الهيموجلوبين يتراوح عددها ما بين 4 و 5 ملايين في كل سنتيمتر مكعب. يبلغ عددها 5,5 مليون كرية عند الذكور بينما عند الاناث 5 مليون كرية. وعمر الكرية الحمراء في الجسم 120 يوماً تقريباً وعلى الرغم من دورانها المستمر وما تقاسيه أثناء ذلك من تكسر وتهشم وتحلل الا ان نسبتها في الدم تبقى ثابتة لدى الشخص السليم، لانها تتولد بصفة مستمرة بواسطة نخاع العظام.



ان مهمة الكريات الحمراء الاساسية هي حمل الأكسجين بواسطة ارتباط كيميائي بين الحديد الموجود بالهيموجلوبين وبين الاكسجين .

إن الهيموجلوبين أو صبغة الدم الحمراء هو أهم محتويات الكريات الدموية الحمراء وهو مادة مركبة من سلاسل بروتينية لها اسماء مختلفة حسب تركيبها فمنها ألفا، وبيتا، وجاما، ودلتا، وجميعها ينتجها نخاع العظام بكميات متوازنة لتكوين صبغة الدم. ويجدر الاشارة هنا ان هذه العملية تخضع بدورها لعوامل وراثية.

## تكون الكريات الحمراء والهيموجلوبين Haemopoiesis




تخليق الكريات الدموية الحمراء

تصميم اصلي. حقوق النشر محفوظة للصندوق الوقفي للتنمية الصحية - دولة الكويت (١٩٩٧)

﴿أفحسبتم أنما خلقناكم عبثا﴾ المؤمنون 115

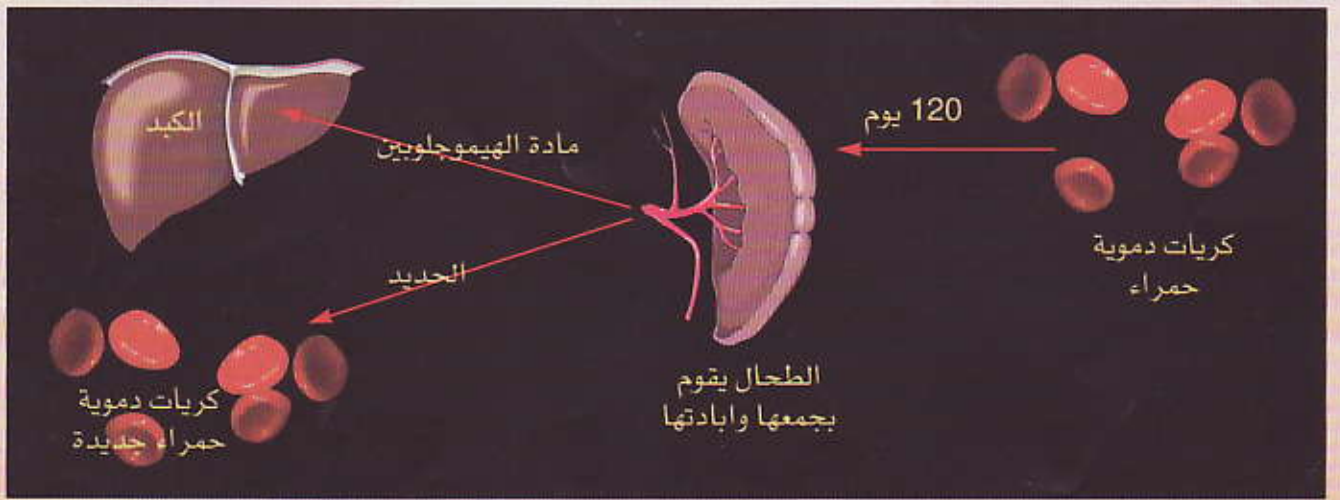
إن عملية تخليق الكريات الدموية هي بحد ذاتها اعجاز لا بد لكل انسان ان يتفكر به فهي عملية معقدة للغاية، مستمرة استمرارية حياة الانسان، عندما يتناول الانسان غذاء فان هناك عناصر اساسية لا بد من توفرها لضمان تكون محتويات الدم واهم تلك العناصر هي البروتينات الغنية، الحديد، الأملاح، النحاس، فيتامين C، حمض الفوليك بالاضافة الى فيتامين B12 وبوصول تلك العناصر الى المعدة يفرز الغشاء المخاطي للمعدة انزيما خاصة ومادة منبهة خاصة تسمى intrinsic factor مهمتها تحفيز هضم وامتصاص وتمثيل تلك العناصر..

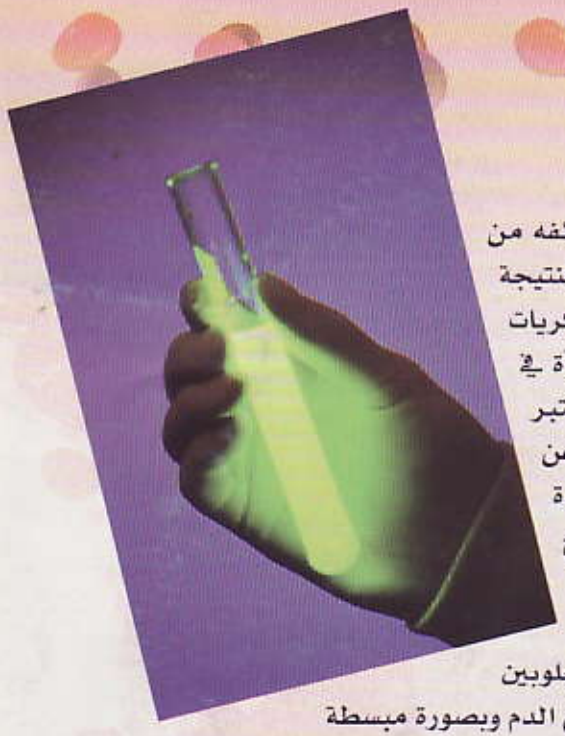
في نفس الوقت يلعب الكبد دورا هاما حيث يمثل المخزن الرئيسي لمادتي فيتامين B12 وحمض الفوليك ويفرز من المادتين بقدر حاجة الجسم بالاضافة الى مادة محفزة لانتاج مكونات الدم وتصل كل هذه الافرازات الى الامعاء حيث تمتص الى تيار الدم وتصل جميعها الى نخاع العظام..

في جسم الانسان 206 عظمة مختلفة، غير ان انتاج الدم يتم في بعض من العظام المفلطحة وفي نهايات العظام الطويلة وتحديدا في التجويف العظمي حيث يوجد نخاع العظام وذلك بالطبع لدى البالغين، ويجب التنويه الى ان الطحال يشارك في انتاج الكريات الدموية لدى الجنين أثناء فترة الحمل ويتوقف عن هذه المهمة في الشهور الاولى من حياة الطفل تاركا المسئولية لنخاع العظام غير انه يبقى عضو احتياطي لانتاج الدم في ظروف معينة يعجز فيها نخاع العظام عن الانتاج بمستويات كافية.

في نخاع العظام تتواجد الخلايا الدموية الاولية والتي تتحور وتتشكل لتصبح في النهاية خلية حمراء متكاملة قادرة على اداء وظيفتها، هذا التحور يتأثر بمدى سلامة نخاع العظام كما يتأثر بهرمون محفز تفرزه الكليتين وهرمون اخر تفرزه الغدة الدرقية وثالث تفرزه الغدتان الموجودتان اعلى الكليتين.

في الظروف العادية تمارس الكريات الحمراء مهامها الرئيسية في الجسم لمدة 120 يوما تقريبا وبعدها تهرم وتشيخ وتصبح غير قادرة على تأدية وظيفتها بكفاءة وعندها يقوم الطحال بجمعها وابادتها حيث تتفتت مادة الهيموجلوبين ليستخدمها الكبد بينما يعود الحديد لانتاج هيموجلوبين جديد.. انها اعجاز الهي وليست مجرد عملية بيولوجية.





## فقر الدم (الأنيميا)

فقر الدم هو حالة مرضية تتميز بتناقص مقدرة الدم على تأدية وظائفه من حمل للاكسجين والمواد الغذائية او غيرها من الوظائف الحيوية وذلك كنتيجة مباشرة لنقص كمية او كفاءة الهيموجلوبين او نقص عدد أو كفاءة الكريات الحمراء وأكثر الناس تعرضا للاصابة بفقر الدم هم الاطفال والمرأة في مرحلة الخصوبة مع تكرار الحمل والولادة وكذلك الكبار في السن ويعتبر الانسان مصابا بفقر الدم اذا انخفض مستوى الهيموجلوبين في دمه عن معدلات معينة وقياسا على هذه المعدلات فان الانيميا الحادة او الشديدة تقل بها نسبة الهيموجلوبين عن 55% أما الأنيميا المتوسطة فتتراوح نسبة الهيموجلوبين فيها بين 55% إلى 70%.

في مراكز طبية عديدة يتم قياس كمية الهيموجلوبين بالجرام لكل ديسيليتر من الدم وبصورة مبسطة فان كل جرام من الهيموجلوبين يمثل حوالي 7% من كمية الهيموجلوبين بالدم وكمثال على ذلك. فان المريض الذي تبلغ نسبة الهيموجلوبين بدمه 63% لديه ما يقارب 9 جرام من الهيموجلوبين لكل ديسيليتر من الدم. لذلك فإن حالات الانيميا الشديدة تقل فيها كمية الهيموجلوبين عن 8 جرام لكل ديسيليتر بينما تتراوح الكمية بين 8-11 جرام لكل ديسيليتر في حالات الانيميا المتوسطة.

أيا كانت الطريقة المعتمدة في تقدير كمية أو نسبة الهيموجلوبين فان ذلك لا يكفي لتشخيص المرض المتسبب في فقر الدم.. وبمعنى مبسط فان تقدير نسبة الهيموجلوبين يحدد فقط وجود فقر الدم من عدمه اما التشخيص النهائي لحالة فقر الدم واسبابها فيحتاج الى فحوصات طبية ومختبرية دقيقة اخرى يحددها الطبيب المعالج.


الأمانة العامة للأوقاف
الصندوق الوقفي للتنمية الصحية

مباشر: 2417473، هاتف: 2418008 (237-116)، فاكس: 2411964
عنوان المراسلة: ص.ب: 482 الصفاة، الرمز البريدي 13005 الكويت
رقم حساب الصندوق: 110137044/8 - بيت التمويل الكويتي، المركز الرئيسي

## أنواع فقر الدم

هناك العديد من التصنيفات والأنواع لفقر الدم، غير أننا وبهدف تبسيط المعلومة فاننا سوف نطرح ثلاثة مجموعات مختلفة من امراض فقر الدم.

### ١ ـ الانيميا الناتجة عن نقص تكوين الدم Dyshaemopoietic Anemia

وهي مجموعة من الحالات المرضية التي يكون نخاع العظم فيها عاجزا عن صنع كريات حمراء جديدة لتحل محل الكريات القديمة التي تموت ويتخلص الدم منها بواسطة الطحال وكما سبق وطرحنا فان نخاع العظام لا يتوقف وعلى مدار الساعة عن انتاج الكريات الحمراء. وتعتبر عملية تكوين الكريات الحمراء عملية بالغة التعقيد تعتمد على توفر المواد الأولية من الحديد والفيتامينات والبروتينات وكذلك تعتمد على مدى صحة نخاع العظم.. فاذا لم تتوافر هذه المواد او كان نخاع العظام مصابا بعيوب أو حالات مرضية فان عملية تكوين الهيموجلوبين ستختل مما ينتج عنه احد انواع الانيميا ضمن هذه المجموعة.

### ٢ ـ الانيميا النزفية Haemorrhagic Anemia

عند فقدان الجسم لكمية من الدم بسبب النزف فان عدد الكريات الحمراء يتناقص وبالتالي تنقص كمية الهيموجلوبين. غير أن الجسم السليم وفي حالات النزف البسيطة يكون بمقدوره انتاج كميات اضافية من الكريات الحمراء من نخاع العظام لتعويض ما حدث من نقص. ويشترط توافر المواد الأولية الكافية وصحة وسلامة نخاع العظام. غير أنه في النزف الحاد أو الشديد وكذلك النزيف المزمن المتكرر يصعب على الجسم تعويض النقص بالسرعة الكافية مما يؤدي الى حالة من فقر الدم او الانيميا ويحدث ذلك في بعض الاصابات والحوادث الشديدة وحالات النزف المستمر من الامعاء او المثانة او قرحة المعدة وغيرها.

### ٣ ـ فقر الدم الانحلالي Hemolytic Anemia

يحدث هذا النوع من الانيميا بسبب زيادة معدل تكسر وتحطم الكريات الحمراء اثناء دورانها او بمعنى أبسط عدم التوازن بين معدل تكسر الخلايا وموتها وبين معدل انتاج خلايا وكريات حمراء جديدة.

هناك امراض عديدة تعود الاسباب فيها الى عيوب خلقية في شكل الكريات الحمراء، او الى التركيب غير الطبيعي لمحتوى الخلية الحمراء من مادة الهيموجلوبين، وفي حالات اخرى تعود الاسباب الى وجود مواد او اجسام مضادة تؤدي الى تحطم الكريات الحمراء..

هناك العديد من الاسباب الاخرى سواء في الاوعية الدموية او الطحال او بعض الادوية بل وبعض الامراض الطفيلية... غير ان جميعها تشترك بسمة واحدة وهي تسارع تحطم الكريات الدموية الحمراء.

إن الثلاسيميا (فقر الدم المتوسطي) او فقر الدم المنجلي (السيكليميا) هما ضمن الامراض التي تنتمي لفقر الدم الانحلالي.

## الأعراض العامة لفقر الدم

تنتج الاعراض المميزة لامراض فقر الدم بسبب تدني المعدل الطبيعي في كمية الهيموجلوبين الموجودة في الدورة الدموية مما يؤثر على قدرة الدم على نقل الاكسجين للانسجة وهكذا نلاحظ ان جلد المرضى بفقر الدم وشفاههم يميزها لون باهت يميل الى الاصفرار كما انهم يشعرون بالتعب بسهولة ويعانون فقدانا للشهية ومع ازدياد حدة الانيميا فقد يعاني المصاب من خفقان القلب وذلك لان القلب يضطر للانقباض والانبساط بصورة متسارعة لكي يضخ كمية متزايدة من الدم للانسجة ليعوض النقص في قدرة الدم على حمل الاكسجين.

في الاطفال ترتبط عملية النمو بسلامة الدم وقدرته على حمل الاكسجين ولعل ذلك يفسر الضعف في النمو لدى الاطفال المصابين بفقر الدم...

كذلك فان تفاقم الانيميا قد يؤدي الى الاغماء والدوار وتتضاءل القدرة الجسمانية والفكرية للمصاب واحيانا تؤدي سرعة ضربات القلب الى الاصابة بخلل يتمثل في ضربات زائدة لعضلة القلب.

الأعراض العامة لفقر الدم

تصميم اصلي.. حقوق النشر محفوظة للصندوق الوقفي للتنمية الصحية دولة الكويت (١٩٩٧)

## الحديد وفقر الدم

يعتبر نقص الحديد السبب الاكثر شيوعاً لفقر الدم في جميع الاعمار وخاصة في الاطفال في كل دول العالم والكويت لا تمثل استثناء في ذلك. ان ٩٥٪ من الحديد بالجسم موجود في هيموجلوبين الدم بينما يوجد ٤٪ في العضلات و١٪ في انزيمات الخلايا والبالغة الاهمية لعمليات التمثيل الغذائي، والانسان الصحيح البنية يستطيع امتصاص ١٠٪ فقط من الحديد الموجود بالغذاء ولذلك فان الوجبات الفقيرة في محتواها من الحديد تعجز عن مواجهة احتياجات الانسان اليومية من الحديد.

## الوقاية من فقر الدم نتيجة نقص الحديد

١. تصحيح طرق تغذية الأطفال الرضع

يمر الحديد الى الجنين من الأم عبر المشيمة خاصة في الشهور الاخيرة من الحمل ويقدر تركيز الهيموجلوبين في دم الوليد بحوالي 15 مليغرام لكل ديسيلتر يهبط تدريجيا الى 10-12 مليغرام لكل ديسيلتر خلال 8 اسابيع بعد الولادة وعادة ما ينفذ مخزون الحديد في كبد الطفل بعد الشهر الثالث من العمر بينما يعجز الحليب عن تزويد الرضيع بحاجته فحليب الأم او حليب الابقار (الحليب الصناعي) كلاهما فقير بالحديد حيث يحتوي أقل من 1 مليغرام لكل لتر وتجدر الاشارة هنا الى ان 50% من الحديد الموجود في حليب الام تمتصه امعاء الرضيع في حين لا يتجاوز 10% من الحديد الموجود بالحليب الصناعي، ومن الضروري تقديم مصادر غذائية مناسبة للطفل بعد الشهر الرابع مثل الحبوب المجهزة، صفار البيض المسلوق والمهروس، الكبد المسلوق المهروس ولحوم العجل الطريه الناعمة مع تناول عصير البرتقال لتحسين الامتصاص.

بعض الاغذية الغنية بعنصر الحديد

٢. تناول الاغذية الغنية بعنصر الحديد وخاصة للاطفال والحوامل والمرضعات وهم الفئات الاكثر حاجة لهذا العنصر الهام.
واهم الاغذية الغنية بالحديد ذات المنشأ الحيواني هي الكبد، الكلاوي، اللحوم الحمراء، الاسماك وصفار البيض، كذلك بعض الاغذية ذات المنشأ النباتي واهمها الخضروات الورقية الداكنة الاخضرار مثل الجرجير والبقدونس والسبانخ وكذلك الحبوب الكاملة كالبازلاء والفاصوليا وايضا الفواكه المجففة، التفاح، الرمان، التمر والخرشوف ومن الجدير بالذكر ان كفاءة امتصاص الحديد من الاغذية الحيوانية هي اضعاف مثيلاتها من المصادر النباتية.
لعله من المفيد للقارىء ان نذكر بعضا من الاغذية الفقيرة في محتواها من الحديد واهمها الحليب ومشتقاته، البطاطس، السكريات والبطاطا الحلوة.

٣. تناول الاغذية الغنية بالفيتامينات والاملاح والمعادن
هناك بعضا من تلك الاغذية تساهم في تحفيز تكوين الهيموجلوبين واهمها القمح، الشعير، الذرة، الخميرة، اللحوم وهي غنية بمحتواها من فيتامين B12 والذي سبق الاشارة الى اهميته، كذلك الفواكه مثل الموالح والبرتقال والليمون وهي جميعها غنية بفيتامين C.

٤. الحرص على تناول وجبات غذائية متوازنة.

٥. علاج اي اصابات بالامراض الطفيلية وخاصة الديدان والتي تستنزف مخزون الجسم من المواد الغذائية كما تلعب دورا في الاضرار بالهضم والامتصاص كما ان بعضها يسبب نزفا وفقدانا للدم من الجهاز الهضمي.

| نوع الغذاء | الوزن بالجرام | ملليجرام من الحديد |
|---|---|---|
| نخالة الارز او القمح | 100 | 16 |
| الكبد | 100 | 12 |
| الأسماك | 100 | 9.2 |
| العدس | 1/2 كوب | 8.6 |
| صفار البيض | 2 بيضة | 7.2 |
| اللوبيا الجافة | 1/2 كوب | 7 |
| الفاصوليا الجافة | 1/2 كوب | 7 |
| اللسان | 100 | 6.9 |
| الخوخ | 2 حبة | 6.9 |
| العسل الاسود | 1/4 كوب | 6.7 |
| الكلاوي | 100 | 6.5 |
| لحم الضأن | 100 | 5 |
| المشمش المجفف | 5 حبات | 4.9 |
| البقدونس | 1 حزمة | 3.2 |

**بعض الاغذية الغنية بعنصر الحديد**