أهلاً بكم ... هيا نتعارف أسماؤنا خالد وسونيا وكلانا أطباء إننا نعمل بعيادة أمراض الدم .. بطب الأطفال جامعة القاهرة كل يوم نقضي ساعة من الزمان نتحدث إلي الأطفال الذين يأتون لنقل الدم لهم .. إن هؤلاء الأطفال يسألون عن كثيرمن الأمور التي من الممكن أن تريد معرفتها .... من أجل هذا كتبنا هذا الكتاب.
حوار الطبيب والمريض

إلى من أحب

إلى أحبائى مرضى أنيميا البحر المتوسط فى مصر و العالم،

أهدى هذا الكتاب الذى يشرح ببساطة المرض و طرق علاجه ومنع إنتشاره.
إلى من أحببت وعايشت على مدى سنوات كثيرة؛ وأيقنت أن الأمل والبسمة والتفاؤل لابد أن يحيط بهؤلاء الأحباء.

إن المفتاح الأول لتعيشوا حياه كريمة محققين ما تصبوا إليه أنفسكم من أفكار وأحلام مثلكم مثل الآخرين هو بكل صدق، التفاؤل و الإلتزام بالعلاج.
هذه أدواتكم لمستقبل جميل تحققوا فيه كل أهدافكم بإذن الله.. فمنكم الطبيب والمهندس، الام والزوج.

أتمنى أن أراكم جميعا زهورا تتفتح لإستقبال غدا مشرق.

معكم ولكم دائما...

الدكتورة/ آمال البشلاوى
أستاذ أمراض الدم - جامعة القاهرة
رئيس الجمعية المصرية لأنيميا البحر المتوسط

الفهرس

رسالة من رئيس الجمعية المصريّة لأنيميا البحر المتوسط..... ١

الفهرس..... .... ٣

اعداد الكتاب ٤

الجمعية المصريّة لأنيميا البحر المتوسط..... ٥

أسئلة الأطفال عن الثلاثيميا..... ٨

عملية استئصال الطحال..... ١٣

الدواء الذي يخلص الجسم من الحديد الذائد..... ١٤

لماذا انا وأختى مرضى وأختى حنان سليمة..... ١٦

هذا الكتاب تم اعداده وتحديثه بواسطة

أ.د. آمال البشلاوى

أستاذ أمراض الدم - جامعة القاهرة

رئيس الجمعية المصرية لأنيميا البحر المتوسط

الجمعية المصريّة لأنيميا البحر المتوسط

أسّست الجمعية المصريّة لأنيميا البحر المتوسط المشهرة تحت رقم ٣٧٧٥ في ١٩٩٠ لتقدم عناية شاملة علي اعلي مستوى من الجودة إلى العدد المتنامي من مرضى أنيميا البحر المتوسط في مصر.

اسست عام ١٩٩٠ بدعم وتعاون قوي مع الجمعية الدولية لأنيميا البحر المتوسط في مستشفى الأطفال جامعة القاهرة.

نبذة عن أنيميا البحر المتوسط في مصر

أنيميا البحر المتوسط مشكلة صحية في مصر

نسبة حاملي المرض تتراوح بين ٦ الى ١٠٪.ويقدر ان أكثر من ١,٥/١٠٠٠ مليون مولود حي سنويا يولدون مرضى بأنيميا البحر المتوسط .

عدد مرضى عيادة الدم بمستشفيات الأطفال جامعة القاهرة و هي اكبر عيادة أمراض الدم في مصر(أبو الريش) اكثر من ٢٥٠٠ مريض.

أعضاء الجمعية

- هم أطباء وأساتذة مستشفى الأطفال جامعة القاهرة وأطباء وأساتذه من مراكز اخرى بمصر والمرضى وأبائهم .

مؤسس ورئيس الجمعية

- هو أستاذ دكتورة/ أمال البشلاوي استاذ أمراض الدم للأطفال بجامعة القاهرة.

الرئيس الفخري

السيدة الفاضلة / سوزان مبارك حرم السيد رئيس الجمهورية

أهداف الجمعية

- الرعاية الطبية المتقدمة للمرضى.
- دعم المرضى وعائلاتهم اجتماعيا.
- العمل على توعية المرضى وذويهم والمجتمع عن مرض أنيميا البحر المتوسط وكيفية منع انتشارة.
- نشر الوعي عن مرض أنيميا البحر المتوسط وكيفية العلاج ومنع الانتشار للأطباء في مصر والبلاد العربية من خلال الاجتماعات والمحاضرات والمؤتمرات المحلية والدولية.
- المساعدة على انشاء مراكز لرعاية وعلاج مرضى أنيميا البحر المتوسط في المحافظات المختلفة لمصر.
- القيام بعمل الأبحاث الخاصة بالمرض بالمشاركة مع الجهات الدولية في هذا المجال.

الموارد

- هي هبات وتبرعات من أشخاص ومنظمات غير حكومية.

أنشطة وانجازات الجمعية

- الدعم الطبي للمرضى بميزانية سنوية بمبلغ ٢٠٠،٠٠٠ دولار.
- الدعم الاجتماعي للمرضى وأبائهم بمبلغ ٥٠،٠٠٠ دولار سنويا.
- استخراج الشهادات الخاصة بالعمل والدراسة والتعليم للمرضى حسب القرار الوزاري (٥٠ شهادة سنويا).
- عقد المؤتمر الدولي لأنيميا البحر المتوسط في الثامن من مايو(اليوم العالمي للثلاسيميا) سنويا الذي يحضره أكثر من ٩٠٠ طبيب من مصر والدول العربية كما يحضره المرضى في جلسة خاصة مع الخبراء الدوليين ويشارك فيه أكبر اساتذة العالم في هذا المجال .
- الدعم المادي للمرضى الجاري ارسالهم الى ايطاليا لعمل زرع النخاع حسب الاتفاقية المبرمة مع أشهر أطباء العالم في هذا المجال (الدكتور لوكاريلي) توفر هذا الدعم لعدد(١١ مريض حتى حينه) مجانا.
- تقوم الجمعية بتجربة الدواء الخاص بمرضى أنيميا البحر المتوسط والذي يأخذ بسهوله عن طريق الفم وذلك قبل التصريح له بالتداول فى مصر.. كجزء من المراكز الدولية الخاصة بأنيميا البحر المتوسط.
- تدريب الأطباء من العراق والأردن والمراكز المصرية الأخرى بواسطة أساتذة الجمعية وأعضاء مجلس إدارتها لنشر الطرق السليمة لعلاج المرض ومنع انشارة في مصر والبلاد العربية.
- ساهم أعضاء مجلس الإدارة من الأساتذة فى إنشاء وحدة زرع النخاع بمستشفى الأطفال الجامعي (أبو الريش) وذلك لعلاج وشفاء مرضى أنيميا البحر المتوسط.
- تحفيز ودعم تطبيق القرار الوزاري لعام ١٩٩٨ لتوظيف وتعليم المرضى.

انجازات وقررات وزارية

- العمل على استصدار القرار الوزاري رقم ٦٥ لسنة ١٩٩٨ الذي يعطي الحق لمريض أنيميا البحر المتوسط والاثيما المنجلية الالتحاق بالعمل بنسبة ٥% بالقطاعين الحكومي والخاص.
- استصدار القرار الوزاري الخاص بالتحاق المرضى بالتعليم الفني دون التقيد بالدرجات الذي حصل عليها الطالب.

الخطط المستقبليه

- تنشيط عملية زرع النخاع العظمي لمرضانا الذين يتوافر لهم متبرع من أحد الأخوة.
- منع انتشار المرض بالفحص قبل الزواج والفحص والتشخيص قبل الولادة .
- زيادة الوعي للوقايه من المرض ومنع انتشارة من خلال وسائل الاعلام المختلفة.
- توفير الأدوية الحديثة للتخلص من الحديد الذائد بجسم المرضى والتي تأخذ بسهولة عن طريق الفم.

هدفنا الأول

- **منع العدد المتزايد من الحالات الجديدة من مرضى الثلاسيما في مصر وتأمين العلاج و حياة أفضل لمرضانا .**

أعضاء مجلس إدارة الجمعية المصريّة لأئيميا البحر المتوسط

أ.د. أمال البشلاوي	الرئيس
أ.د. نورمين قداح	نائب الرئيس
استشاري.د.علي مخلوف	أمين الصندوق
عبد الحليم عيد	سكرتير عام
أ . د / لاميس رجب	عضو
أ . د / منى التاجي	عضو
أ . د / سمية الجواهري	عضو
أ . م / إيمان عبد الرؤوف	عضو
أ . م / إلهام يسري	عضو
د / مجدي الكيبى	عضو
استشاري .د / نجلاء عمر	عضو
استشاري .د / هويدا صبح	عضو
استشاري .د / خالد عيد	عضو
أ / سليم نجم	عضو
أ / كرومر بشارة	عضو

الاداريون

السيدة . جيهان فاروق

أ. ايهاب محمد عبد الله

معلومات الاتصال

الجمعية المصريّة لأئيميا البحر المتوسط (ايتا)

٦ شارع المريس المنيرة أمام مستشفى طب الاطفال أبو الريش

جامعة القاهرة

هاتف : ٥٣١٤٥٣٣ - ٠١٢٣١٢٤٦٧٤

موقع الجمعية على الأنترنت : www.thalass-eg.com

الرئيس :أستاذ دكتور/ أمال البيشلاوي

البريد الألكتروني : amalelbeshlawy@yahoo.com

thalass-eg@yahoo.com

أهلاً بكم ... هيا نتعارف أسماؤنا خالد وسونيا وكلانا أطباء إننا نعمل بعيادة أمراض الدم .. بطب الأطفال جامعة القاهرة كل يوم نقضي ساعة من الزمان نتحدث إلي الأطفال الذين يأتون لنقل الدم لهم .. إن هؤلاء الأطفال يسألون عن كثيرمن الأمور التي من الممكن أن تريد معرفتها .... من أجل هذا كتبنا هذا الكتاب.

خالد .. كنت أنوي عدم المجيئ إلي المستشفى اليوم كنت أريد الذهاب إلى المدرسة .

لأننا مرضى بنوع من أنواع الأنيميا

لماذا يجب عليك أن تأتي إلي هنا يا علي ؟

نعم... يجب أن تأتي إلى هنا لأنك تعاني من نوع من أنواع الأنيميا ... هل تعرف اسمها ؟

إن اسمها أنيميا كولي

لا إن اسمها انيميا البحر الأبيض المتوسط ... ولذا فهي موجودة في مصر

ان اسمها سالا سيميا
Thalassaemia

إن لها اسماء كثيرة ماذا يعني هذا ؟

ان اسم هذه الانيميا انيميا البحر الابيض المتوسط حيث أنها موجودة في البلاد المحيطة بالبحر الابيض المتوسط.

إذاً هي موجودة في البلاد المحيطة بالبحر الأبيض المتوسط مثل مصر وسوريا و اليونان وإيطاليا ولبنان والأردن

ولذا سميت (Thalassaemia)

البحر = Thalass أنيما = Haemia

ان اسمها أيضا أنيميا كولي حيث أنها أكتشفت بمعرفة عالم أمريكي يدعى توماس كولي عام ١٩٢٥ حيث كان يعالج أطفال قادمين من ايطاليا وتوجد هذه الأنيميا أيضا في أفريقيا وأسيا ...

تعنى أننا ليس لدينا كفايتنا من الدم.

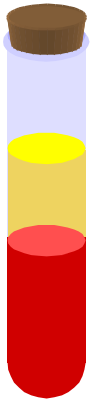
أي نحن محتاجين لنقل الدم...

لكن ماذا تعنى كلمة أنيميا ؟

ولكن ماذا يحتوى الدم ؟

لنرى معاً بعناية من ماذا تكون الدم في هذا الصباح في الساعة التاسعة أخذنا عينة دم من هويدا ووضعناها في أنبوبة اختبار

كما ترون أنها لم تعد كلها لون واحد.. الجزء العلوي منها أصفر ناصع وهذا يسمى بلازما ... والجزء السفلي أحمر قاني وهو يحتوى على كرات الدم الحمراء.



وماذا عن كرات الدم البيضاء ...؟

إن كميتها قليلة جداً بالمقارنة بالكرات الحمراء ولذا فإنها من الصعب أن تراها وكذلك الحال بالنسبة للصفائح الدموية....

والآن إذا قلبت أنبوبة الاختبار فإنها ستختلط كلها .

ما هو لون الدم الذي ينقل لنا يا عمر ...؟

أحمر قاني

بالطبع هو يحتوى على كرات دم حمراء فقط

كيف يتم الحصول على الدم يا سونيا..؟

إن هناك ناس يتبرعون بدمائهم

إنهم معروفون باسم المتبرعين ونحن نقوم بفصل كرات الدم الحمراء من الدم ثم نقوم تعبئتها في كيس نقل الدم ولذا تراها داكنة اللون غليظة القوام.

لنرى ماذا تكون هذه الكرات الحمراء وماذا تعمل ...

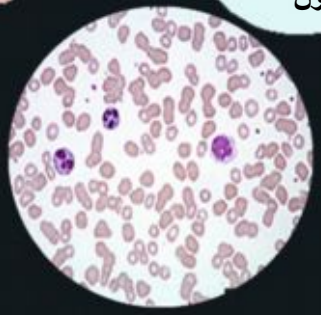
إنها مثل كرات حمراء صغيرة ... إنها صغيرة لدرجة أنها يصعب رؤيتها بالعين المجردة.

من أجل رؤية هذه الكرات .. يجب أن تأخذ نقطة من الدم وتضعها علي شريحة زجاجية.

وتراها بميكروسكوب وهذا يجعلنا نرى هذه الكرات أكبر.

هذا ما ستراه

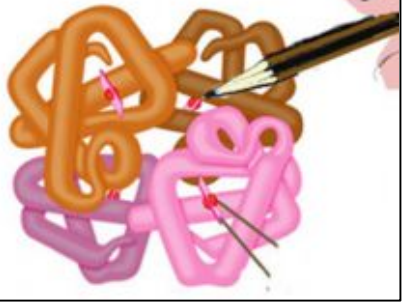
يوجد الكثير منه في نقطة الدم الواحدة حوالي ٢٠٠ مليون



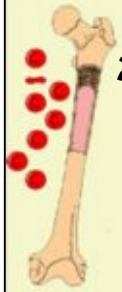
وماذا عن الهيموجلوبين ؟

إن الهيموجلوبين موجود داخل الكرات الحمراء حيث تعمل مثل الحقيبة التي تحمل عدد قليل من الجزيئات يسمى هيموجلوبين.

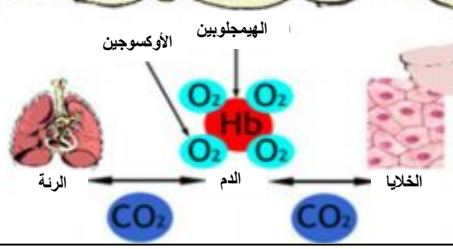
كل جزء من الهيموجلوبين به جزء من الحديد ملتصق به ...



الخلايا الحمراء تصنع بمعرفة النخاع العظمي وتتحرك في الدم.

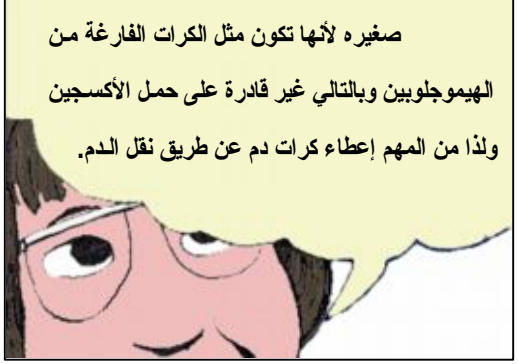


بينما تتحرك كرات الدم داخل الرئة فهى تحمل الأوكسجين الذي يتحد بجزئيات الهيموجلوبين وينقل الأوكسجين حول الجسم والأوكسجين كما تعرفون يعطى الطاقة



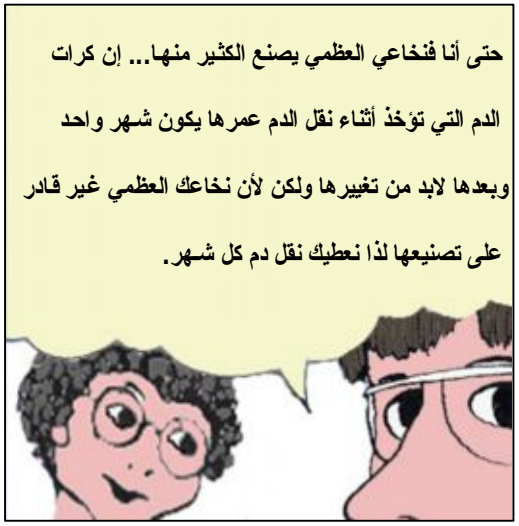
والأنيميا كما قلت تعنى انه ليس هناك خلايا دم حمراء وأنت لذلك مريض لأن النخاع العظمى غير قادر على تصنيع الخلايا الحمراء بكفاءه.

إن الأنيميا تعنى أن كرات الدم الحمراء قليله وحتى هذاالعدد القليل غير مكتمل البناء .. فكرات الدم تكون صغيره لأنها تكون مثل الكرات الفارغة من الهيموجلوبين وبالتالي غير قادرة على حمل الأكسجين ولذا من المهم إعطاء كرات دم عن طريق نقل الدم.



هل من الضروري أن تأتى كل شهر يا خالد؟ لماذا لا يكون نقل الدم مرة واحدة فيه الكفاية..؟

حتى أنا فنخاعي العظمي يصنع الكثير منها... إن كرات الدم التي تؤخذ أثناء نقل الدم عمرها يكون شهر واحد وبعدها لابد من تغييرها ولكن لأن نخاعك العظمي غير قادر على تصنيعها لذا نعطيك نقل دم كل شهر.



بالأمس قلت لي يا خالد أن مستوى الهيموجلوبين عندي منخفض... كان عندي ٨ جم هيموجلوبين... هل هذا لأني تأخرت في نقل الدم..؟

كم جرام هيموجلوبين يجب أن يكون عندي يا خالد ؟

من اجل أن تكون بصحة جيده يجب أن تأتى دائما وتأخذ نقل دم عندما يحين موعد نقل الدم كل شهر لا تتاخر في المجئ.

هذا غير صحيح ... أنى أكل مثل الجمل ولكنى مازلت محتاجا للحضور كل شهر من اجل نقل الدم.

ولكن هل لو أكلنا كثيراً لا نحتاج للمجئ هنا كثيراً ؟

إن احمد على حق - انه لاداعى ان تأكل كثيرا حيث ان نقل الدم مفعوله لايتأثر بكميه الأكل ...

ولكن مع المجهود والعب الكثير هل يتغير عدد مرات نقل الدم .. ؟
لا ...انها لا تتغير سواء كنت تتحرك أو تعلب قليلاً أو كثيراً.
عندما ترتفع درجة حرارة الطفل لا يستمر مفعول نقل الدم مدة طويلة ... لذا يجب الحضور للعيادة قبلها بأيام قليلة .
منذ شهرين كنت اعاني من ارتفاع في درجة الحرارة وعندما جئت لهذه العيادة وجدوا عندي نقص في نسبة الهيموجلوبين.
عندما أكبر يا سونيا ... هل من الضروري أن يتم نقل الدم لي ؟
نعم ... بالطبع يجب أن تأخذي نقل الدم لأن نخاعك العظمي غير قادر علي تصنيع الخلايا الحمراء..

يا إلهي ...! لماذا يجب علي أن أعطي عينة دم يا سونيا ؟
شريف حان وقت أخذ عينة دمك ...
يجب أن نأخذ عينة دم منك لنرى كمنسبة الهيموجلوبين في دمك وهل تحتاج نقل دم أم لا.
إلي اللقاء يا أصدقاء هذا يكفي اليوم

إلي اللقاء إلي اللقاء إلي اللقاء

لماذا لابد من إجراء هذه العملية لعلي؟

لأن علي لا يحافظ على نقل الدم باستمرار فقد كبر حجم الطحال وأصبح يزيد من تكسير الدم واصبح يحتاج لنقل الدم على فترات متقاربة أما أحمد فهو يحافظ على مواعيد نقل الدم ولم يحتاج الى استئصال الطحال.

ولكن ما هي وظيفة الطحال ؟

أنه هام لمناعة الجسم ضد الميكروبات لذلك يجب أخذ التطعيمات اللازمةقبل استئصالة واستعمال عقار البنسلين يوميا بعد استئصالة.

وهل يظل على محتاجاً إلي نقل الدم بعد ذلك ؟

بعد ذلك يمكن الاستغناء عنه لفترة ... ثم تبدأ في نقل الدم كل شهر ولكن نسبة الهيموجلوبين عندك تظل مرتفعة .

ولكن هل يحدث لي أي أعراض عندما لا يكون لي طحال؟

عند إرتفاع درجة حرارتك يجب أن تأخذ دواء في الحال ويجب أن يكون هذا الدواء جاهز في المنزل كما يجب استدعاء طبيبك فوراً لكي يراك وإذا لم تنخفض درجة حرارتك لا بد من ذهابك للمستشفى.

اليوم معنا سلوى انها تأخذ الدواء الذي يخلص الجسم من الحديد الزائد

لماذا يجب علينا استخدام هذه الأدوية ؟؟

لنتخلص من الحديد الزائد في الجسم .

نعم هذه الأدوية للتخلص من الحديد الزائد بالجسم الناتج عن تكسير كرات الدم الحمراء

إن جزيئات الحديد الملتصقة بالهيموجلوبين تستمر في الجسم حيث أن الحديد صلب وتذهب هذه الجزيئات وتتراكم في القلب والكبد والغدد وتحت الجلد.

بالطبع أن تعرف أن الأشياء المصنوعة من الحديد صلية ....بينما أجزاء الجسم من أج لأن تعمل بكفاءة يلزم أن تكون لينة ، لذا كان يجب أن نتخلص من الحديد بواسطة دواء ....

EXJADE
Deferiprone
Desferal

اسم هذه الأدوية هي EXJADE
و (L1)
و Desferal

يمكن أخذ ال EXJADE أو ال L1عن طريق الفم
أما الديسفرال يأخذ عن طريق الحقن تحت الجلد بمضخة لمدة ٨ – ١٠ ساعات في خمسة أيام من الأسبوع ولكن هذا يصعب الالتزام بأخذه رغم أنه فعال جدا في التخلص من الحديد.

ما هي الأدوية التي تأخذ عن طريق الفم؟؟
لأني كما قلت لا استطيع الانتظام في أخذ الديسفرال وتراكم الحديد في جسمي

هناك دواء L1 ولكن لا يمكن أخذه قبل سن ٤ سنوات وهو على هيئة أقراص تأخذ ثلاث مرات يوميا ولابد من متابعة وظائف الكبد وكرات الدم البيضاء لمنع مضاعفات الدواء التي قد تحدث قليلا

ماهو دواء ال EXJADE الذي يؤخذ عن طريق الفم ؟؟

انه دواء جديد سهل جدا في الاستعمال يستطيع مريض الثلاثيميا ان يأخذه من عمر سنتين.

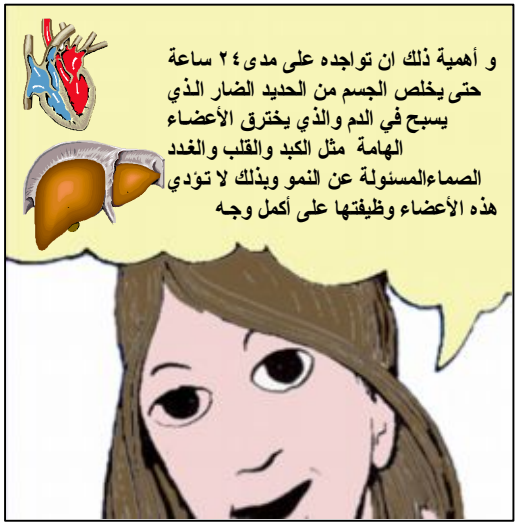
ليس له طعم ويأخذ مرة واحدة يوميا نصف ساعة قبل طعام الأفطار وهو على هيئة أقراص بتركيزات مختلفة التركيز ١٢٥ جم و ٢٥٠ جم و ٥٠٠ جم وعلى الطبب تحديد التركيز المناسب لوزن المريض وكمية الحديد المتراكم داخل جسمة.

يمكن اذابة الدواء في الماء أو في عصير البرتقال في كوب زجاج ويقلب بمعلقة بلاستيك في ١٠٠ الى ٢٠٠ سم حسب تركيز الدواء

هل دواء EXJADE له فاعلة كبيرة قي ازالة الحديد من جسمي ؟؟

الاجابة نعم يخلص الجسم من الحديد الذائد المتراكم في الكبد والقلب بل هناك فائدة هامة جدا عند استعمال هذا الدواء وهو رغم أخذه مره واحده يوميا انما يستمر فاعليته على مدى ٢٤ ساعة داخل الجسم.

و أهمية ذلك ان تواجده على مدى ٢٤ ساعة حتى يخلص الجسم من الحديد الضار الذي يسبح في الدم والذي يخترق الأعضاء الهامة مثل الكبد والقلب والغدد الصماءالمسئولة عن النمو وبذلك لا تؤدي هذه الأعضاء وظيفتها على أكمل وجه



الحديد متوفر في كثير من الأطعمة ويجب أن نكون حريصين في نوعية الأغذية التي نأكلها مثلاً هناك الكثير من الحديد في الكبد و اللحوم الحمراء وبعض الأطعمة الأخرى .
و يجب أن نعلم أن شرب الشاى أثناء الطعام يقلل من إمتصاص الحديد.

هل سمعت هذا الكلام يا سلوى ؟
ان هناك الكثير من الأشياء التي يجب عملها والتي لاتحبي دائما أن تفعليها ولكن اذا استطعت تأديتها فسوف تكوني صحيحة مثل باقي الأطفال الأصحاء وتعيشي حياتك مثلهم ...

أنت تحتاج لعمل تحاليل أخرى على فترات متباعدة لكي تتأكد من مخزون الحديد بالجسم وكفاءة عمل القلب وكذلك النمو

إلى اللقاء إلى اللقاء إلى اللقاء

سلوى تريد أن تسأل سؤالا.

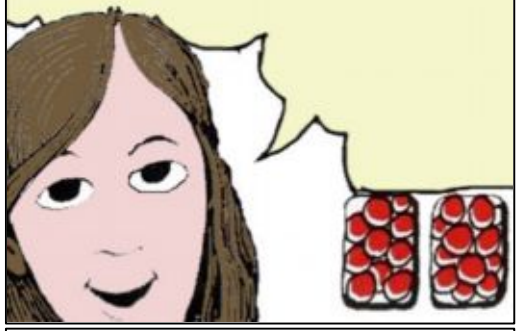
لماذا أنا وأخي مرضى بينما أختي حنان صحيحة وأخي الآخر ماجد حامل للمرض ؟

مرض أنيميا البحر الأبيض (سالاسيميا)

مرض وراثي يعني أن الآباء ينقلون هذا المرض لأولادهم.

ان الأطفال الآخرين سمعو كلمة (حامل للمرض) ولكنهم لم يفهمون معناها .

لنرى الآن معا ماذا يحدث في حالة أنيميا البحر الأبيض... لكي يتم تصنيع كرات الدم الحمراء بكفاءة توجد علامتين.



لو كانت العلامتين بحالة جيدة فهذا الانسان سليم ويقوم بتصنيع كرات دمه الحمراء بكفاءة ويعطي أولاده علامات وصفات وراثية صحيحة .

لو كانت احدى العلامتين تقوم بعملها بكفاءة والثانية لاتقوم يكون الشخص سليما لأن العلامة السليمة تقوم بعمل الأثنين ولكنه يصبح حاملا للمرض لأنه قد يعطي العلامة الغير سليمة لأطفاله.

اذا كان شخص كلتا علامتيه غير سليمة يكون مريضا مثلك ولا يستطيع أن يعطي أولاده الا علامات غير سليمة .

دعنا نرى الآن كيف نجيب سؤال سلوى .
ان أمها وأباها كلاهما حاملين للمرض
وهما سليمين ولكنهما قد يعطيان العلامات
الغير سليمة لأطفالهما .

عندما ولدت حنان فان كلا والديها اعطاها علامته السليمة وعندما ولد طارق أعطاه كل من الأب والأم علامته الغير سليمة .
بينما عندما ولد ماجد كان نصيبه علامة سليمة والأخرى غير سليمة .

ولكن لماذا حدث هذا لي ؟
لأن أباك وأمك كانو لا يعرفان ان عندهما علامة غير سليمة وحتى لو عرفا لايستطيعان أن يختاروا لمن من أطفالهم يعطوا هذه العلامة الغير سليمة .
يجب عمل تحليل لأنسجة الجنين لمعرفة اذا كان مصابا بالمرض أم لا.

واذا تزوجت انسانا حاملا للمرض
فان أطفالك قد يكونون مرضى أو حاملين للمرض.

ولكن اذا تزوجت انساناً سليماً فان كل أطفالك سيكونون حاملين للمرض.

لذلك يجب علي أن لا أتزوج انسانا مريضا أو حاملا للمرض بل أتزوج فقط انسانا سليما.
نعم لأنك اذا تزوجت انسانا مريضا فان أطفالك سيكونون مرضى.

ولكن كيف تكتشفين اذا كنت حاملة للمرض ؟
يجرى لك اختبار خاص للدم يعرف بالفصل الكهربائي للهيموجلبين لمعرفة هذا يجب عمله قبل الزواج.

الى اللقاء. اذا كان لك أي استفسار تريدين أن تعرفيه فتستطيعي أن تزوري طبيبك الخاص في المستشفى.
إلي اللقاء

إلي اللقاء

مع تحيات

الجمعية المصرية لانيميا البحر المتوسط