3– 1: تمهيد:

كلمه اللوكيميا مشتقه من المصطلح الإغريقي (لويك) ويعني أبيض وايميا يعني دم. وكان هذا المرض قاتل حتي عام 1950م عندما تمكن الطبيب الأمريكي (سدني فاربر) من علاج أول حالة، وبعد كثير من الأبحاث طوال 50 سنه أصبحت الآن نسبة الشفاء بإذن الله تصل الي 70% من حالات سرطان الدم عند الاطفال, وتصل نسبه الإصابة بهذا المرض ما بين 100 إلي 150 طفلا لكل مليون طفل علي مستوي العالم, وحتي الآن لم يتم تحديد الأسباب الحقيقية لهذا المرض وما ذكر منها مجرد اجتهادات لم تثبت علمياً او عملياً بعد.

وسرطان الدم هو نوع من السرطان الذي تنمو فيه خلايا الدم البيضاء وتتكاثر بصورة لايمكن التحكم فيها ويسمي أيضا بمرض (إبيضاض الدم), حيث تنمو خلايا الدم البيضاء الشاذة وتغزو الانسجه والدم, ويتوقف معها نخاع العظم عن إنتاج الخلايا الطبيعية مما يؤدي الي فقر الدم.

3–2: إكتشاف المرض:

اكتشفت دراسة برياطانية شاركت فيها طفلتان تؤامتان عمريهما اربع سنوات الخلية المسئولة عن سرطان الدم عند الاطفال. وقد تمكن نتائج الدراسة من التوصل الي علاجات أكثر دقة وأقل ضررا للأطفال المصابين بهذا الداء, والذي يعرف بال " ليوكيميا " . ووجد الفريق الباحث أن نخاع العظم عند التوأمين إيزابيلا واوليفيا مورفي كان يحتوي علي خلايا مسببة " لسرطان الدم ", رغم أن أحداهما فقط أصيبت بالمرض. يزكر فى الدراسة التي نشرت في مجلة " ساينس" ان الخلايا المذكورة تخضع لطفرتين اثنتين لتصبح خلايا سرطانية. يذكر أن سرطان الدم يبدأ عندما يستحوذ إنتاج خلايا الدم البيضاء علي نخاع العظم مما يجعله عاجزاً عن انتاج كريات الدم بالشكل الكافي.

ويذكر أن سرطان الدم والأورام اللمفيه (اللمفوما) نصف السرطانات التي يعاني منها الاطفال .وكانت اوليفيا قد أصيبت بمرض سرطان الدم الحاد لما كان عمرها سنتين بينما اختها ايزابيلا لم تصاب بالمرض.

ووجد الباحثون أن عند الأولي خلايا سرطانية طفرت بعدما تغيرت جيناتها بسبب كسر في سلسلة الحمض النووي والتئامها بشكل مختلف مما غير ترتيب عناصرها, بينما بقيت تلك الخلايا كما هي عند الثانية.

ومن العادي أن تكون عند كلتى الفتاتين الخلايا المسببة لسرطان الدم اذ يسهل انتقالها بين جنينين داخل الرحم . لكن الطفره الثانيه كانت ضروريه لبدء المرض بعينه, وقد يكون الإلتهاب سبب الطفرة الثانيه .

ويجري الاطباء اختبارات مستمره علي ايزابيلا تحسبا لاية اصابة بالمرض, لكنهم يتوقعون أن تختفي الخلايا السرطانية عندها نهائيا عندما تبلغ سن الرشد.

ويعتقد أن 1 بالمئه من البريطانيين يولدون بخلايا سرطانية كما الشأن بالنسبه للفتاتين ومن ضمن هذه النسبة, يشهد 1 بالمئه الطفرة اللازمه للتسبب بالمرض. ولا تستحق هذه الخلايا أن يمر الشخص بالعلاجات القاسية الضرورية, نظرا لضعف احتمال حصول الطفرة الثانيه والاصابة بسرطان الدم. (بروفسور/طارق أنور – 2008م)

ويقول البروفسور طارق أنور الذي قاد الدراسة أنه ينبغي الآن ايجاد نقطه ضعف يمكن استهداف الخلايا السرطانية من خلالها للقضاء عليها.

3-3: كيفية حدوث الإصابة بسرطان الدم:

يتم انتاج خلايا الدم في نخاع العظام ,وهي الانسجة الاسفنجيه في وسط العظام وينتج نخاع العظم كل خلايا الدم من الخلايا الحمراء والبيضاء والصفائح.

وهنالك نوعان مختلفان من خلايا الدم البيضاء : خلايا متعلقة بالنخاع الشوكي والخلايا اللمفية, وتعمل هذه الخلايا معأ لمكافحه العدوي بطرق مختلفة ,كما هي عناصر حيوية في جهاز الجسم المناعي.

يتم النمو والتطور الطبيعي للخلايا في نخاع العظم عبر مراقبة دقيقة لانتاج عدد محدد من كل خلية لابقاء الجسم في صحة جيدة .

وعند الاصابه بسرطان الدم تكون عملية انتاج خلايا الدم خارج نطاق السيطرة, أما لعدم تمكن الخلايا من النمو أو الافراط في انتاج خلايا غير ناضجة بلا ضابط, أو الاثنان معا فتملأ الخلايا غير الناضجة نخاع العظام وتمنع تطور الخلايا السليمة, مما يؤدي الي ارتفاع عدد الخلايا البيضاء الفاسدة, ويؤدي هذا الارتباك الي اضطرابات في تطور الخلايا الدموية الاخري نظراً لتأثر نخاع العظم .

3-4: أنواع سرطان الدم:

سرطان الدم يمكن تصنيفه باللمفاوي (Lymphoid) أو بابيضاض الدم (Myeloid) فاللمفاوي أو ابيضاض الدم يشير إلى تأثر أي نوع من خلايا الدم، وبإمكان المرض أن يكون حاداً أو مزمناً، وسرطان الدم اللمفاوي يحدث نتيجة لتأثر الخلايا اللمفية أما سرطان ابيضاض الدم يؤثر على الأنواع الأخرى من الخلايا البيضاء أو الحمراء أو الصفائح. ويتطور سرطان الدم الحاد بسرعة، وإذا لم تتم معالجته على الفور سوف يتطور بشكل سريع، في حين أن سرطان الدم المزمن بطيء التطور وبطيء التقدم حتى لو لم يتم علاجه.

وهناك خمسة أنواع :

أولاً : سرطان الدم الأبيض الحاد (سرطان الخلايا اللمفية الحاد):

Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL):

ويمثل 80% من الحالات, الأكثر شيوعاً ويصيب الأطفال بين (2_5) سنوات.

وينقسم بدوره الي قسمين : سرطان لمفاوي ويشكل 80% من الحالات, وغير لمفاوي ويشكل 20% من الحالات. ومازالت أعراض هذا السرطان الحاد بنوعيه غير محددة ولكن الطفل يشعر بالتعب والارهاق والخمول وقد يصاب بحرارة يصاحبها نزيف في اللثة أو ظهور بقع زرقاء علي أنحاء الجسم. واحياناً ترافقها آلآم في المفاصل والعظام, مع تورم للغدد اللمفاوية والطحال والكبد ولأن هذه الأعراض مشتركة لكثير من الأمراض, فيجب مراجعة الطبيب فور حدوث هذه الأعراض فهو الفيصل في تشخيص سرطان الدم الأبيض الحاد .

ثانياً : سرطان الدم الأبيض (ابيضاي الدم النقوي) المزمن :

Acute Myeloid leukemia (AML):

الذي يعتبر مسؤلاً عن معظم ما تبقي من الحلات , ويشكل 20% ويتم تشخيص سرطان الدم الأبيض من خلال أولاً الفحص السريري من قبل الطبيب المختص, وتحليل كامل لكريات الدم .

يتكون الدم من : الكريات البيضاء ووظيفتها مكافحة الجراثيم, والكريات الحمراء ووظيفتها نقل الأوكسجين والغذاء الي خلايا الجسم والصفائح الدموية التي تساعد في ايقاف النزيف.

وفي حالة سرطان الدم الابيض يحدث لهذه الكريات مايلي :

1/ الكريات البيضاء: (هي التي تصاب بالمرض) في أغلب الأوقات يحدث إرتفاع في عدد هذه الخلايا. ولكنها تكون منخفضه في أوقات أخري ولكن نوعيتها تدل علي انها خلايا سرطانية .

2/ كريات الدم الحمراء: في معظم الحلات يكون هناك انخفاض في هيموقلوبين الدم (خضاب الدم) لذلك يبدو الطفل شاحب اللون ويشعر بالارهاق والتعب .

3/ الصفائح الدموية: في العادة تكون منخفضة عند الإصابة بسرطان الدم الأبيض لذلك يعاني المريض من نزيف اللثة وظهور بقع زرقاء تحت الجلد

ثالثاً: سرطان النخاع العظمي(مخ العظم):

Non Hodgkin’s Lymphoma (NHL):

وهو يكون في منطقة النخاع العظمي أي في خلايا اللمفية لذا صنف في علاجه كنوع من سرطان الدم .

رابعاً: سرطان الدم اللمفاوي المزمن:

Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL):

وهو نادر عند الاطفال.

خامساً: أبيضاض الدم النقوي المزمن :

Chronic Myeloid Leukemia (CML):

ويمثل اقل من 3% من سرطان الدم عند الاطفال.

لكل نوع من انواع سرطان الدم المختلفة خصائصه وطريقة علاج خاصة. وتشير الدراسات الي ان معظم اصابات سرطان الدم عند الاطفال هي من النوع الحاد.

ما يقرب من نصف عدد الاطفال الذين يعانون من سرطان الدم تحت الخامسة, والاصابة أكثر شيوعا في الذكور بنسبة 10% والنوعين الاخيرين نادرا الحدوث بالسودان.

3-5: أسباب سرطان الدم:

سبب سرطان الدم الحقيقي غير معروف , ولكن هناك بعض العوامل التي قد تزيد من احتمال الاصابة, منها :

1- الإضرابات الجينيه, فالاطفال الذين يعانون من مرض مثل متلازمه داون يكونون أكثر عرضة للاصابة. ليس هناك دليل علي ان سرطان الدم مرض وراثي والا ان الابحاث تشير إلي أن هناك إحتمال بنسبه 10% ان يكون سرطان الدم اللمفاوي المزمن وراثياً.

2- سرطان الدم ليس معديا, ولكن الأبحاث أظهرت أن بعض العدوي الفيروسية قد تكون بمثابة محفزات لهذا المرض, مثل خلايا الدم البشرية فيروس تي (Human T Cell Lekemia) الذي ينتشر في اليابان ومنطقة البحر الكاريبي.

3- بعض المواد الكيميائيه مثل البنزين تزيد من خطر الإصابه بالمرض.

4- التعرض للاشعاع وخاصة الجرعات العالية من المؤكد أنها تزيد من خطر الاصابة بسرطان الدم.

5- لايوجد حتي الآن أي دليل علي وجود صلة بين ارتفاع الإصابة بسرطان الدم عند الاطفال الذين يعيشون بالقرب من المجالات الكهروالمغناطيسية, مثل خطوط الضغط العالي وخطوط الكهرباء وغيرها من المنشآت الكهربية .

3-6: الاعراض والعلامات:

كما ذكرنا آنفا , عندما تتكاثر الخلايا غير الطبيعية في نخاع العظم ينخفض إنتاج الخلايا الطبيعية, ولكن الأعراض الاساسية تظهر ان (60% – 70%) من الاطفال يصابون بأرتفاع درجة الحرارة من دون معرفة السبب ووجود ألم في معظم أطراف الجسم والاعراض والعلامات الشائعة تشمل ما يلي :

1- زيادة التعب والارهاق نتيجة فقر الدم.
2- النزيف او ظهور الكدمات التي تستغرق وقتا اطول لتخثر الدم بسبب إنخفاض الصفائح الدموية.
3- وجود بقع حمراء تحت الجلد.
4- زيادة حدوث الإلتهابات المناعية, وضعف المناعة بسبب سوء اداء الخلايا.
5- الآم عامة فى الجسم.
6- تضخم الغدد اللمفاوية في الرقبة ,أو في الفخذ أو الامكنة الاخري وتضخم الكبد والطحال.
7- أحيانا قد تنتشر الخلايا السرطانية في المخ, فتسبب الصداع والتشنجات وغيرها من المشاكل العصبية.

3-7: تشخيص مرض سرطان الدم:

على الوالدين أن يكونا دائماً فى حالة يقظه وملمين بصحة اطفالهم، فالتشخيص المبكر لسرطان الدم يساهم بشكل كبير ويؤثر علي نتائج العلاج.

تشخيص سرطان الدم عادة يتم من خلال فحص الدم, الذي قد يظهر وجود خلايا غير طبيعية, وانخفاض عدد الخلايا الطبيعية لتأكيد التشخيص تؤخذ عينة من نخاع العظم. ويمكن أجراء بعض التحاليل الاخري مثل ثقب في أسفل الظهر والأشعة السينية للصدر للتأكد مما اذا كان هناك انتشار للخلايا السرطانية. وتعتمد التحاليل التي يتم أجراؤها علي حالة الطفل الصحية وأعراضه.

3-8: علاج سرطان الدم:

بعد تصنيف حدة المرض يتم تقرير نوع العلاج, والهدف الرئيسي من العلاج هو القضاء علي جميع خلايا سرطان الدم لكي يستطيع نخاع العظام أن يعمل بشكل صحيح. ونوع العلاج يعتمد علي نوع السرطان وتشخيص الخلايا المتضررة, فضلاً عن عمر الطفل. ففي الحالات الخفيفة والمتوسطة يستخدم فقط العلاج الكيميائي و أما في الحالات المتقدمة يستخدم العلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي .

وعلي الرغم من أن علاج سرطان الدم يتم عن طريق جرعات من العلاج الكيميائي فقد يكون مزيج الأدوية مختلفا . وعادة ما يعد الأطباء برنامجا مكثفا (Induction phase) في عدة مراحل :

أولاً: مرحلة التعريف – وتشمل تقديم علاج مكثف لتدمير أكبر عدد ممكن من الخلايا السرطانية. وعادة ما تستمر هذه المرحلة من (4-6) أسابيع . ثم اختبار لنخاع العظم في نهاية المرحلة للتأكد من عدم وجود الخلايا السرطانية, اذا لم تكن هناك خلايا واضحة, فان وضع الطفل يعد في مرحلة الهجوع (Remission).

ثانياً: مرحلة النقاهة – وتشمل هذه المرحلة ابقاء حالة الهجوع والحفاظ علي عدم وجود الخلايا السرطانية, والوقاية من انتشار الخلايا في الدماغ والنخاع الشوكي.

هذه المرحلة يمكن أن تستمر لسنتين أو ثلاث سنوات, ويكون العلاج بأقراص يومية وحقن شهرية من العلاج الكيميائي. لخطورة المرض وطول مدة العلاج لابد من متابعة الطفل عن كثب لكي لا تحدث حالة انتكاس العلاج, فقد يتكرر ظهور الخلايا السرطانية. والعلاج الكيميائي لدية مضاعفاته لأنة يقتل الخلايا السرطانية ولا يستطيع فرزها من الخلايا الطبيعية النامية.

وأيضا قد يتم استبدال النخاع العظمي وزراعة نخاع عظمي جديد يتبرع به أحد الأخوان, ويتم تحديد الشخص المتبرع علي حسب درجة تشابه الجينات والكروموسومات، وقبل الزراعة يتم أخذ العلاج الكيميائي من اجل تحطيم الخلايا السرطانية كاملا في الجس, ويؤخذ من نخاع الطفل السليم حوالي 100 إلي 500 في المئه مل من الدم ثم نقوم بعملية تصفية للدم, وعزل كريات الدم البيضاء عن الحمراء, لان البيضاء هي الكريات المدافعة والتي تمنع دخول أي جسم غريب فنأخذ كريات الدم البيضاء فقط.

3-9: الآثار الجانبية للعلاج:

العلاج الكيميائى لديه مضاعفاته لانه يقتل الخلايا السرطانية ولا يستطيع فرزها من الخلايا الطبيعيه الناميه، لذلك يحدث تساقط الشعر وغيرها من الأعراض. ولكن عندما يتم العلاج ينمو الشعر مره أخرى.

2-10: الوقاية :

الكشف المبكر عنه أهم شئ فى العلاج الناجح والسريع وعند الشك او ظهور اى انتفاخ يجب مراجعة الطبيب فوراً، وأخذ التطعيم فى الأوقات المقررة.

3-11: مايمكن ان يفعله الآباء:

تطور الطب العلاجى بصوره هائله فيتم الآن علاج 7 من كل 10 اطفال بنجاح ولكن علينا ان نتذكر ان سرطان الطفولة مازالت له آثار وخيمه على جميع افراد الأسرة، فالتأثير النفسى بالإضافه إلى الاجهاد الجسمانى الذى قد يصيب الطفل قد يؤثر على أفراد الأسرة.

مجرد التفكير فى أن الطفل قد يموت هو كابوس لايرغبه أى والد وطول فترة العلاج قد يبقى الطفل لفترات طويله فى المستشفى وقد تنتكس ويفقد الشعر وكلها عوامل استنزاف عاطفى مع ذلك من المهم تذكر أنه فى هذا الوقت يحتاج الطفل إلى دعم والديه ويكون أكثر حساسية

لحالتهم ومزاجهم ومشاعرهم وبقدر مايرغب الوالدين فى البكاء والتعايش مع حقيقة مرض الطفل فالتحديات قد لاتكون سهله بالنسبة لهم، ولا يجب معامله الطفل كما أنه سيموت غداً وفى عصرنا هذا سرطان الدم يمكن علاجه بسهوله على الرغم من أن الطريق وعراً وطويلاً جداً من تشجيع الطفل ومنحه الثقه والأمان والشجاعة والقوة والرغبة فى الحياة بصحه جيدة، صحيح أن الطفل مريض بسرطان الدم ولكنه على قيد الحياة وفى انتظار والديه. كونو سنده وأمله وعونه على مواجهة آلآمه فبعونكم سيتغلب على مرضه ويعود كما كان يملأ حياتكم بالفرحه والسرور.

3-12: إقتراحات لمساعدة طفلك:

1- حاول معرفة أكبر قدر من المعلومات عن هذا المرض، وإذا كان طفلك قادرا على إستيعاب حقيقة مرضه اشرح طبيعة المرض وخطوات العلاج.
2- تحدث مع الأخصائيين من ذوى الخبرة فى الشئون الإجتماعية والنفسية، لانهم يمكن أن يقدموا المشورة لك ولأطفالك والأكبر سناً فى التعامل مع هذا المرض.
3- تذكر انك لست وحدك فاطلب الدعم من عائلتك وأصدقائك وهذه هى اصعب الاوقات التى يجب أن تواجه الوالدين، لذلك عليك أن تكون قوي ليبقى طفلك قوى.
4- تجنب الحماية الزائده لطفلك أو تقييد أنشطته، إتبع نصيحة الطبيب فى الأنشطة التى يجب أن يقوم بها الطفل.
5- تأكد من أن طفلك يأكل بشكل جيد، على الرغم من أن العلاج الكيميائى يسبب الغثيان والقئ، ولذلك حاول جعل الأصناف التى يأكلها ممتعة له.
6- شجع طفلك على تناول السوائل عن طريق عصائر الفواكة والمشروبات والمياه.
7- ساعد طفلك على العناية بفمه إذا لم يكن قادراً على تفريش أسنانه بشكل منتظم، إمسح الأسنان واللثة واللسان بقطعة مبلله بغسول الفم المخفف. النظافة الشخصية أمر هام لطفلك لأنه عرضة للإصابة بالأمراض.
8- إذا بدأ طفلك فقدان شعرة، طمئنه واجعله يشعر بأنه ليس بالأمر السئ، وسوف ينمو الشعر بعد العلاج.

9- إمنح طفلك الحب والحنان فحنان الوالدين يمكن أن يكون معالجاً قوياً.

10- تأكد من معرفة وفهم الأسرة والأصدقاء مايحدث، قد يكون الأمر مخيفاً ومزعجاً لإخوته، لذلك اعمل على ترابط الكل للتغلب على المحنه التى تواجه الأسرة.