# الأورام والأطفال

أ.د/ إيناس إبراهيم عبد الحليم

أستاذ علاج الأورام والطب النووى

كلية الطب - جامعة المنصورة

مجلة رعاية وتنمية الطفولة - جامعة المنصورة
العدد ( ٢ ) - المجلد ( ١ ) - ٢٠٠٤م

# الأورام والأطفال

أطفـــال الـــيوم هم شباب الغد ورجال المستقبل ولذلك فإن الدولة تقوم برعاية الطفـــل منذ ولادته وتقديم الرعاية الصحية اللازمة والكاملة له منذ ولادته وأصبح التأميـــن الصحي يشمل جميع الأطفال حتى حديثي الولادة. ولأن المرض هو العدو اللدود لصحة الطفل ولأن بعض الأمراض تثير الرعب والفزع بمجرد الحديث عنها والسرطان هو أكثر أنواع الأمراض فزعاً وفي الأطفال بالذات فرصة اكتشافه مبكراً صـــعبه وذلك ليس راجعاً لمستوى اقتصادي أو ثقافي بل نتيجة خوف من الإفصاح والحديث عن مرض السرطان حيث الخرافات والاعتقادات الخاطئة. إن الهدف الآن هـــو كيفـــية تغيير الصورة المظلمة والمعلومات الخاطئة حول هذا المرض اللعين لذلك يجب التركيز على ضرورة التوعية الصحية والتعليم وأهمية الاكتشاف المبكر ومـــنع الـــتلوث بكافـــة أشـــكاله وتوصيل المعلومات في القرى والمناطق الشعبية بطـــريقة علمية بسيطة وكذلك مساندة الوحدات الصحية للكشف السليم مع ضرورة إتباع سياسة مدروسة للتشخيص وتكثيف الحديث عن نجاح علاج مرض السرطان والإشارة إلى بعض الحالات التي كتب لها الشفاء وضرورة تفعيل دور المجتمع في الاكتشاف المبكر والمساندة النفسية والمادية والاجتماعية للأطفال المصابين .

إنـــه بالنســـبة لمـــرض السرطان فإن الوقاية منه تغني عن العلاج وذلك عن طريق التحكم في التلوث وسلامة الغذاء والملبس والشرب. وقد وضعت الدولة في اعتـــبارها أهمـــية الطفل في المجتمع وقررت تقديم العلاج للمرضى غير القادرين وتدريب العاملين في مجال رعاية مرضى السرطان ببناء أكبر صرح طبي في علاج أورام الأطفـــال سوف يقدم خدماته لآلاف المرضى بالمجان وبدون مقابل ، إن هذه الميزة يختص بها مستشفى ٥٧٣٥٧ تحت رعاية السيدة الفاضلة / سوزان مبارك حيـــث توفـــر أحـــدث طرق العلاج من الأورام السرطانية بالمجان لآلاف المرضى ســـنوياً. إنه أكبر صرح طبي لعلاج الأورام السرطانية للأطفال في الشرق الأوسط هـــذا الصـــرح هـــو الملاذ الأكبر والأكثر تطوراً لاستقبال آلاف الحالات سنوياً من مرضـــى الســـرطان ، سيتم في هذا الصرح توفير أحدث الآلات والمعدات في العالم

لعـلاج السـرطان وسـيتم تجهـيز المستشفى بأعلى مستوى من العمالة الماهرة والمدربـة بالإضافة إلى آخر ما توصل إليه العلم الحديث في علاج السرطان. هذا المشروع الطبي هو الوحيد الذي يعتمد في تمويله بالكامل على تبرعات أهل الخير في مصر والعالم العربي .

بـدأ الحفر ورمي الأساس في أبريل ٢٠٠١ وفي عام ٢٠٠٢ تم الانتهاء من الـبدروم والـدور الأرضي وفي عام ٢٠٠٣ تم الانتهاء من الهيكل الخرساني كله ويـتم الآن تشطيب المبنى وتشغيله. إن الأرقام تقول أن حجم الإنجاز هو الأضخم وكذلـك الأسـرع. وفـق الله القائمين على هذا المشروع الضخم لضمان التشغيل المستمر والفعال من أجل أطفال مصر والعالم العربي .

يعـرض هـذا المقال نبذه مختصرة عن أنواع أورام الأطفال وطرق اكتشافها وأسـبابها إن وجدت ونتائج العلاج التي تفتح أبواب الشفاء أمام العديد من مرضى سرطان الأطفال .

نبدأ بتعريف كلمة ورم وهي تعني حرفياً نمو جديد ولكنه يعرف بأنه كتله من الأنسـجة الغـير طبيعـية تتمـيز بأن نسبة النمو تتجاوز وغير متناسقة مع نمو الأنسـجة المحـيطة ويكـون الـنمو متزايد ولا يتم التحكم في النمو بطرق النمو الطبيعـية والتـي يحكمها الجسم ويبدأ الورم ينافس الخلايا الطبيعية في متطلباتها المختصـة بالـتجدد. وأي خلـية بالجسم يمكن أن تتحول إلى أورام نتيجة لطفرة مكتسبة إما بعوامل بيئية أو وراثية وتنقسم الأورام إلى ٣ مجموعات .

* حميدة * خبيثة * خبيثة موضعياً

## * الأورام الحميدة :

لا تنتشـر إلـى مواضع أخرى ولا تسبب أي أضرار للمريض إلا إذا كانت في عضو حيوي مثل المخ والقلب أو غدة صماء ذات هرمونات نشطة أو تسبب تأثير ميكانيكـي مثل انسداد في الأمعاء قد يتحول الورم الحميد إلى خبيث ولا يرتد الورم الحميد بعد استئصاله كاملاً مثل الكيس الدهني والوحمة.

* **الأورام الخبيثة :**

يكون معدل النمو سريع ، ينمو بالاختراق المتزايد ، ينتشر من مكانه الأساسي إلى مواضع مختلفة في الجسم ويرتد بعد استئصاله والأورام الخبيثة قد تكون قاتلة أو مميتة .

* **أورام خبيثة موضعياً (لا تنتشر) :**

نموها بطئ عن الأورام الخبيثة ، تنتشر موضعياً ، ترتد في حالة عدم استئصالها كاملاً مثل أورام الجهاز العصبي المركزي (جليوما) وأورام البلعوم الجمجمي .

يوجد العديد من أورام الأطفال ولكننا هنا سوف نستعرض أهم أنواعها والأكثر تواجد وانتشاراً :

## ( ١ ) لوكيميا ( سرطان الدم )

### أ- لوكيميا حادة

- اللوكيميا الحادة تمثل حوالي ٢٥-٣٠% من جميع أورام الأطفال وتكون حوالي ٩٧% من كل أنواع اللوكيميا في الأطفال أما اللوكيميا المزمنة حوالي ٣% .
- أسباب اللوكيميا الحادة غير معروفة ولكن الأسباب الآتية مهمة ولها دور في وجود اللوكيميا:-

١- الأشعة المؤينة. ٢- كيماويات مثل البنزين .

٣- بعض أدوية العلاج الكيماوي مثل مجموعة العوامل القلوية (مع أو بدون علاج إشعاعي يزود مخاطر حدوث اللوكيميا.

٤- عوامل وراثية :-

أ- التوأم المتماثل : يزيد نسبة حدوث اللوكيميا إلى ٢٠% في حالة إذا ما كان إحدى التوأمين أصيب باللوكيميا خلال الخمس سنوات الأولى من حياته .

- الكروسومات الغير طبيعية أو الشذوذية.

يتم تشخيص اللوكيميا عن طريق صورة الدم الكاملة حيث أن الطفل يعاني من أنيميا (يصل نسبة الهيموجلوبين إلى أقل من ٧ جرام) ونقص في الصفائح الدموية وذلك قد يؤدي إلى حدوث نزيف من فتحات الجسم المختلفة مع وجود زيادة في كرات الدم البيضاء قد تصل إلى أكثر من ٥٠,٠٠٠/مم٣ (النسبة الطبيعية تتراوح ما بين ٤,٠٠٠ - ١١,٠٠٠) أكثر من ٩٠% من المرضى يحدث لهم استجابة كاملة للعلاج خلال الـ ٦ أسابيع الأولى من العلاج ثم يستكمل الطفل علاج وقائي لمدة عامين .

الأطفال المرضى الذين يتراوح عمرهم ما بين ١-٩ سنوات وعدد كرات الدم البيضاء أقل من ٥٠,٠٠٠/مم$^{٣}$ (حوالي ٣/٢ مرضى اللوكيميا الحادة) ٨٠% منهم يصل إلى ٤ سنوات أعاشه خالية من المرض. أما الثلث الآخر من مرضى اللوكيميا الحادة يكون نسبة الذين يعيشون ٤ سنوات بدون مرض حوالي ٦٥%. أما المرضى الذين لا يحدث لهم استجابة كاملة خلال ٦ أسابيع الأولى من العلاج تكون فرصة الشفاء ضئيلة جداً أما الآن وبعد التقدم المذهل في زرع النخاع أمكن التغلب على هذه الحالات بزرع نخاع لهؤلاء الأطفال مما أدى إلى حدوث نسبة شفاء عاليه تصل إلى ٨٠%.

## ب- اللوكيميا المزمنة :

- تشكل حوالي ٢-٥% من حالات أورام الأطفال .
- وفي مثل هذه الحالات المزمنة يكون العلاج الكيماوي ذو أهمية محدودة يؤدي إلى تحسن مؤقت وتكون نسبة الاستجابة والتقدم ضئيلة ومتوسط الإعاشة (البقاء حياً) أقل من ٩ شهور.
- يعتبر زرع النخاع هو العلاج الوحيد والفعال إذا توفر المتبرع المناسب .

## ج- لوكيميا خلقية :

وهي نوع من اللوكيميا يشخص منذ الولادة إلى ٦ أسابيع الأولى من العمر وتعرف باسم لوكيميا خلقية وهي نوع نادر من الأمراض وأسبابها غير معروفة ودائماً يصاحبها عيوب خلقية في الكروموسومات رقم ٧ ، ٩ ، ٢١ ويتم علاجها بالعلاج الكيماوي وهذا العلاج وجد أنه مؤثر في هذا النوع من اللوكيميا. وعندما يحدث استجابة كاملة يكون زرع النخاع هو العلاج الأمثل خاصة إذا توفر متبرع متوافق مع الطفل .

## ( ٢ ) أورام الغدد الليمفاوية

## أ- مرض الهودجيكن

- يتميز مرض الهودجيكن بتضخم في الغدد الليمفاوية بالجسم ولا يصاحبها أي ألم .
- أسباب المرض غير معروفة .
- نسبته ١ إلى ١٠ من كل ١٠٠٠٠٠ شخص .
- يحدث في سن ما بين ٢٥ – ٣٥ سنة .
- بنسبة ٣ : ١ ذكور إلى إناث .
- تزيد نسبة حدوثه في الإخوة من أب واحد إذا كان بينهم مريض بالهودجيكن .

- الاختلال المناعي يؤدي إلى حدوث مرض الهودجيكن .
- يحـدث مرض الهودجيكن في الحالات المصاحبة لوجود فيروس Epstein Barr.
- يتم تشخيص المرض عن طريق عينه من الغدة الليمفاوية المتضخمة وتحلل باثولوجياً.
- يشـمل العـلاج إما علاج كيماوي أو علاج إشعاعي أو كليهما معاً ويؤدي العلاج إلى نسبة شفـاء تصل من ٧٠-٩٠% ونسبة استجابة للعلاج تصل إلى ٩٧% في الأطفال أقل من ١٤ سنة .
- وتكون نسبة الاستجابة للعلاج والشفاء أعلى في الفتيات عن الصبيان .

## المضاعفات المصاحبة للعلاج الكيماوي والإشعاعي وطرق تفاديها

١- **الـرئة** : قـد يـؤدي الإشعاع والعلاج الكيماوي إلى التهاب حاد بالرئة أو تلـيف بالـرئة ويمكـن تفـادي حدوث ذلك باستخدام أوضاع إشعاعية مائلة لتقليل أجزاء الرئة المعرضة للإشعاع .

٢- **القلب** : نتيجة للعلاج الإشعاعي والكيماوي قد يحدث تضخم بالقلب ، عدم انـتظام ضـربات القلـب أو تلـف لصـمامات القلب مثل الرئوي والأورطي ولكن ذلك يكون نادراً الحدوث لأن الجرعات يتم حسابها بطـريقة دقـيقة بالنسـبة للأدويـة التـي تسبب مضاعفات للقلب ولا يمكـن أن نتخطـي الجـرعة التراكمـية التـي تؤدي إلى هذه المضاعفات خاصة إذا تعرض الطفل لعلاج إشعاعي للغدد الليمفاوية بالإبط الأيسر القريب من القلب .

٣- **العمـود الفقـري** : قد يؤدي العلاج الإشعاعي إلى تأثر العمود الفقري (الـتهاب الـنخاع الشوكي) بعد مرور العديد من السنين ولكن بعد

استعمال الأجهزة الحديثة والحسابات الدقيقة للجرعة لم يحدث أي حالات التهاب بالنخاع الشوكي خلال العشرين عام الماضية .

٤- **الكلى** : قد يؤدي وجود الكلى في الحقل الإشعاعي إلى التهابها وتأثرها ولكن ذلك لم يعد يحدث باستخدام الأجهزة الحديثة والحماية الجيدة للكليتين أثناء العلاج الإشعاعي والذي أصبح جميع حساباته خلال العشر سنوات الأخيرة يتم بالكمبيوتر فأصبح أكثر دقة عن ذي قبل .

٥- **الخصوبة** : تتأثر الخصوبة بالعلاج الكيماوي قد يحدث نقص في عدد الحيوانات المنوية في الذكور خاصة مع أنواع معينة من العلاج الكيماوي والتي قل استخدامها حديثاً وإن اضطررنا إليها فيوجد ما يسمى بالبنك والذي يتم حفظ الحيوانات المنوية فيه مجمدة حتى الانتهاء من العلاج الكيماوي. ولكن بمتابعة الأطفال الذين تم علاجهم بهذه الأنواع خلال العشرين عام الماضية لم يحدث أي حالات عقم بينهم وكثير منهم يزورنا هم وأولادهم لمتابعتهم. أما بالنسبة للفتيات يتم استبعاد المبيضين من التواجد في الحقل الإشعاعي عن طريق عملية استكشاف جراحي وقد وجد أن ١٣% من الفتيات تحت سن ٢٥ سنة هم الذين أصيبوا باضطراب في وظائف المبيضين نتيجة للعلاج الكيماوي ولكن حتى هؤلاء الفتيات بمتابعتهم لسنين حدث لهم حمل طبيعي بعد انتهاء العلاج وكذلك كان أولادهم طبيعيين .

٦- **نقص إفراز الغدة الدرقية** : نتيجة للإشعاع على الرقبة وقد تم متابعة هؤلاء الأطفال فوجد أن نسبة ضئيلة لا تتعدى ١٧% هي التي تأثرت وظائف الغدة الدرقية فيهم ويتم إعطائهم الهرمون البديل وعاشوا حياة طبيعية بعد ذلك .

- جميع مرضى الهودجيكن يتم متابعتهم لمدة عشرة سنوات على الأقل بعد العلاج في خلال السنة الأولى شهرياً ، السنة الثانية كل شهرين ، السنة الثالثة كل ٣ شهور ، السنة الرابعة والخامسة كل ٦ شهور . ثم سنوياً بعد ذلك للتأكد من النمو الطبيعي للطفل وإن العظام لم تتأثر بالعلاج حتى يصل الطفل سن البلوغ .
- متابعة هرمونات الغدة الدرقية كل ٦ شهور لو أن الطفل تعرض للإشعاع على الرقبة.
- أشعة على الصدر كل ٣ شهور ث سنوياً بعد السنة الأولى مع التأكد من عدم تأثر القلب والرئة بعمل اختبارات وظائف الرئة والقلب .

## ب- الغير هودجيكن

- يشكل حوالي ٥-٧% من الأورام الخبيثة في الأطفال .
- يعتبر ثالث أكثر أورام الأطفال انتشاراً .
- نسبة الغير هودجيكن الليمفاوية تزداد في الشرق الأوسط ونيجيريا ١٥ في ١٠٠,٠٠٠ طفل تحت سن ٦-١٠ سنوات .
- يشكل حوالي ٦٠% من كل أنواع سرطان الغدد الليمفاوية في الأطفال .
- ينتشر في بعض العائلات .
- نسبة الذكور إلى الإناث ٢,٥ : ١ .
- السبب الحقيقي غير معروف ولكن يوجد بعض الحالات المصاحبة للأورام السرطانية بالغدد الليمفاوية الغير هودجيكن مثل أمراض نقص المناعة ، عيوب في الجينات ، بعض الأدوية ، تعرض الأطفال للعلاج الكيماوي والإشعاعي ، وجود فيروس Epstein Barr وفيروس نقص المناعة .
- يتم علاج الأطفال بالعلاج الكيماوي والإشعاعي وتكون الاستجابة الكاملة للعلاج في الحالات التي يكون فيها المرض محدود ٩٠% والتي تستمر لمدة خمس

سنوات أما في الحالات التي يكون المرض فيها متقدم تصل نسبة الاستجابة الكاملة للعلاج ٨٠% لمدة خمس سنوات .

## ( ٣ ) أورام الجهاز العصبي المركزي
## ( المخ )

- أورام الجهاز العصبي المركزي تعتبر أكثر الأورام الصلبة حدوثاً في الأطفال حوالي ٦٥ حالة لكل مليون طفل تحت ١٥ سنة .
- ثاني أكثر الأورام الخبيثة تواجد في الأطفال يكون حوالي ٢٠% من أورام الأطفال ويحدث في العشر سنين الأولى من العمر .
- العيوب الخلقية في الكروموسومات قد يصاحبها أورام بالمخ في الأطفال .

### ( أ ) استروسيتوما ( من الدرجة المخففة )

- توجد بالمخيخ وتسمى Low grade Astrocytoma تكون حوالي ٨٠-٨٥% من الأورام الخبيثة بالمخ في الأطفال وهي من النوع الذي ينمو ببطئ ويكون محدد ويسهل استئصاله جراحياً ويكون ذلك علاجاً جذرياً لا يحتاج بعده الطفل إلى علاج تكميلي (سواء إشعاعي أو كيماوي) وتكون نسبة الإعاشة لأكثر من ٥ سنوات تتعدى الـ ٦٥% . ولا يتم إعطاء الأطفال تحت سن سنتين علاج إشعاعي على المخ إذا لم يستأصل الورم جذرياً ويستحسن تأجيل العلاج الإشعاعي .

أما في الحالات التي يستخدم فيها العلاج الإشعاعي بعد الجراحة يؤدي إلى نسبة إعاشة ٥ سنين أكثر من ٨٠% من الحالات .

## ( ب ) Medulloblastoma

### أورام النخـــــاع

- يشـكل حوالـي ٢٠-٣٠% من أورام المخ بالأطفال وحوالي ٨٠% من الحالات تحدث قبل سن الخامسة عشرة .
- العـلاج الجراحـي هو العلاج الأمثل والأول ويتبعه علاج إشعاعي ولا يتم إعطائه إلا بعد سن ٣ سنوات. نسبة ٥ سنين إعاشة بدون مرض حوالي ٦٠-٨٠% في الحالات التي يتم علاجها جراحياً وإشعاعياً .

## ( ج ) Brain Stem tumour

### أورام النخاع المستطيل

- يكون حوالي ١٠-٢٠% من أورام الأطفال .
- متوسط العمر من ٥-٩ سنين .
- الأطفـال المصابين بأورام النخاع المستطيل بالمراحل الأولية يكون نسبة السنتين إعاشة حوالي ٦٠% أما الحالات المتأخرة فتكون النسبة ١٤% ومتوسط الإعاشة أقل من سنة .
- العـلاج الجراحي غالباً لا يكون ممكناً بسبب وجود المراكز الحيوية بالمخ بالقرب مـن الـنخاع المسـتطيل فلا يمكن استئصال الورم وبذلك يكون العلاج الإشعاعي الأمثل وتصل نسبة الخمس سنين الإعاشة من ٥-٢٠% بعد العلاج الإشعاعي .

## ( د ) Craniopharyngioma

## أورام المخيخ البلعومى

- توجد في الغدة النخامية ، تكون حوالي ٦-٩% من كل أورام المخ للأطفال .
- تحدث في سن ٥ إلى ١٠ سنوات .
- يصاحبها نقص كبير في الوظائف التي يتحكم فيها هرمونات الغدة النخامية من نقص هرمون النمو والهرمونات الجنسية وكذلك هرمونات الغدة الكظرية .
- علاجه هو الجراحة ويجب أن تكون جذرية ويحدث في ٧٥% من الحالات وإذا لم تكن الجراحة جذرية يعطي الطفل علاج إشعاعي مع تعويض الهرمونات الناقصة بالعلاج الدوائي.
- نسبة الخمس سنين إعاشة تصل إلى ٨٧% ونسبة العشر سنين إعاشة تصل إلى ٨١% بعد العلاج الجراحي الجذري ولكن في حالات الاستئصال الجزئي والذي يتبعها علاج إشعاعي تكون نسبة الخمس سنين إعاشة تتراوح ما بين ٦٠-٨٥% من الحالات .

## كيفية علاج الأطفال أقل من ٣ سنوات والتي تعاني من أورام سرطانية خبيثة بالمخ :

- الأطفال أقل من ٣ سنوات والتي تعاني من أورم خبيثة بالمخ تكون نتائج استجابتهم للعلاج سيئة عن الأطفال الأكبر سناً وكذلك فإن نسبة تعرضهم لمخاطر تسمم الجهاز العصبي والذي يشمل تخلف عقلي ، فشل في النمو والتهاب دماغي مخي كبيرة وبسبب هذه المضاعفات لا يستحسن علاج الأطفال أقل من ٣ سنوات بالعلاج الإشعاعي ويفضل تأجيل العلاج وأثبتت الدراسات الحديثة أنه يمكن إعطاء هؤلاء الأطفال العلاج الكيماوي ويحتفظ بالعلاج الإشعاعي للأطفال الذين يعانون من ارتداد المرض أو وجود بقايا للورم بعد العلاج الكيماوي .

## Neuroblastoma ( ٤ )

## ينوروبلاستومـــــا

- أكـــثر أنـــواع الأورام السرطانية في الأطفال تمثل حوالي ٧% من كل أورام الأطفال .
- عـــند التشخيص وجد أن ٥٠% من المرضى تحت سن سنتين ، ٧٥% تحت ســـن أربـــع ســـنوات ، ٩٠% تحت سن ١٠ سنوات وأعلى نسبة تكون في الأطفال عند سن سنتين.
- ويصـــيب هـــذا النوع من الأورام خلايا النخاع الشوكي الأصلية والأساسية يعتمد علاج هذه الحالات أساساً على العلاج الكيماوي والإشعاعي لأن أغلب هـــذه الأورام لا يمكـــن استئصالها كلياً وإن تم استئصال الورم يكون جزئياً ووجـــد فـــي بعض الحالات أن الاستجابة للعلاج الكيماوي والإشعاعي يجعل الـــورم أقـــل حجماً فيمكن استئصاله وفي هذه الحالات تصل نسبة الإعاشة خمـــس ســـنوات بـــدون مرض إلى ٧٠% وفي حالات الارتداد يكون العلاج الأمـــثل هو زرع النخاع والذي تصل فيه النسبة الكلية للإعاشة خالياً بدون مرض ٤٤% .

## Wilm's tumour ( ٥ )

## أورام ويلميز بالكُلى

- يعتبر أكثر أنواع الأورام بالكُلى في الأطفال .
- يكون ٦% من كل أورام الأطفال ، نسبته متساوية في الصبيان والبنات .
- ٧٨% مـــن الأطفـــال يتم تشخيصهم بين سنة إلى خمس سنوات ويصل إلى أعلى معدلات الإصابة بين ٣-٤ سنوات .
- ١% من حالات أورام الكلى يكون عائليا .

- يصاحب أورام الكلى بعض العيوب الخلقية الموروثة في ١٢-١٥% من الحالات .
- تعتبر الجراحة هي حجر الأساس في علاج حالات أورام الكلى ويتم إعطاء العلاج الإشعاعي بعد الجراحة خلال عشرة أيام للتخلص نهائياً من الخلايا السرطانية التي قد تنتشر أثناء الجراحة .
- يجب متابعة الطفل بأشعة على الصدر كل ٣ شهور تحسباً لأي انتشار بالرئة وهي أكثر الأماكن التي ينتشر فيها هذا النوع من أورام الكلى .
- التشخيص في سن مبكر أقل من سنتين يكون نسبة الخمس سنين إعاشة بدون مرض ٧٠-٧٥% ولكن وجود المرض في سن أكثر من سنتين تكون نسبة الإعاشة ٢٠-٤٥% .
- في المراحل الأولى والثانية من المرض تكون نسبة خمس سنوات الإعاشة ٨٥% بينما المرحلة الثالثة والرابعة تكون نسبة الإعاشة خمس سنوات صفر %.

## ( ٦ ) أورام الأنسجة الرخوة
## Rhabdomyosarcoma

- أكثر أنواع الأورام الخبيثة في الأنسجة الرخوة شيوعاً في الأطفال تكون حوالي ٥٠% وحوالي ١٠-١٢% من كل أنواع أورام الأطفال الصلبة ويعتبر ثالث أكثر أنواع الأورام الصلبة انتشاراً في الأطفال بعد Neuroblastoma, Wilm's tumour .
- يصيب هذا النوع من أورام الأنسجة الرخوة العضلات الهيكلية المخططة .
- نسبة الذكور إلى الفتيات ١,٥ : ١ .
- تحدث في مرحلتين من السن ما بين ٢-٦ سنوات ، ١٥-١٩ سنة ومتوسط العمر ٦ سنوات .

- يوجد هذا النوع من أورام الأنسجة الرخوة في أي مكان من الجسم يحتوي على عضلات هيكلية .
- ويكون علاجها جراحياً وإشعاعياً وكذلك بالعلاج الكيماوي .
- العلاج الجراحي هو أكثر أنواع العلاج تأثيراً ويمكن عن طريقة استئصال الورم كاملاً مع جزء من الأنسجة السليمة المحيط بالورم .
- أما إذا لم يكن الاستئصال كلي يمكن إعطاء الطفل علاج كيماوي وإشعاعي والذي يؤدي إلى تصغير حجم الورم ثم يتم استئصاله جراحياً .
- في الأماكن مثل العين والرأس والرقبة يستحسن عدم استخدام الجراحة مثل استئصال العين كليه ويمكن علاج الطفل بالعلاج الكيماوي والإشعاعي وتفادي استئصال عين الطفل .
- هذا النوع من الأورام يتم الشفاء منها في معظم الحالات ووجد أن نسبة الخمس سنوات إعاشه تتعدى ٦٠% وفي الحالات الأولية وجد أن نسبة الخمس سنوات إعاشة تصل إلى ٩٠% بعد الجراحة والإشعاع أما في الحالات المتقدمة فإن نسبة الإعاشة تصل إلى ٥٦% .
- وقد يحدث ارتداد في نسبة حوالي ٢٠-٣٠% خلال الخمس سنوات الأولى بعد العلاج ، مثل هذه الحالات يمكن علاجها بعلاج كيماوي مكثف ثم يتبعها زرع نخاع.

## ( ٧ ) أورام العظام

- أورام العظام تكون حوالي ٢% من كل أورام الأطفال وأهم نوعين هما :

١- ورم عظمي سركومي Osteosarcoma .

٢- ورم سركومي (أيونج) Ewing Sarcoma .

### ١- ورم عظمي سركومي :

- الأسباب غير معروفة ولكن توجد بعض العوامل التي ثبت وجودها له علاقة بالمرض منها عوامل جينيه وراثية ، عوامل بيئية مثل الأشعة

المؤنية تؤدي إلى ظهور أورام العظام إذا تعرضت هذه العظام للإشعاع أثناء علاج أورام في مناطق تحتوي على العظام .

- هذا النوع من الأورام لا يمكن علاجه بالإشعاع لأنه مقاوم للإشعاع ولا يستجيب له. ولكن يمكن علاجه بالعلاج الجراحي والكيماوي ولو أن العلاج الجراحي فقط والذي قد يصل إلى حد البتر ينتج عنه ارتداد للورم في حوالي ٩٠% من الحالات. أما العلاج الكيماوي فإنه يستخدم قبل العلاج الجراحي حيث يستجيب له الورم فيصغر في الحجم ويمكن استئصاله جذرياً وذلك يؤدي إلى تحسن فترة الإعاشة بدون مرض كما أن نسبة الاستجابة إلى العلاج الكيماوي قد تصل إلى ٥٥% - ٨٥% .

## ٢- ورم سركومى أيونج Ewing Sarcoma

- يتميز بوجود خلايا صغيرة مع نواة مستديرة ويعتبر هذا النوع هو ثاني أهم الأورام الخبيثة في الأطفال .
- أسبابه غير معروفة .
- يحدث في سن أقل من ٢٠ سنة .
- مع نقص في نسبة حدوثه في الأطفال السود والآسيويين .
- وجد أن ٢٠% من الحالات يوجد معها عيوب خلقية بالجهاز البولي التناسلي .
- العلاج يشمل علاج جراحي (استئصال الورم فقط) ثم إشعاعي وكيماوي ويتميز هذا النوع من الأورام بأنه حساس للعلاج الإشعاعي والكيماوي ويستجيب استجابة كاملة وتصل إلى نسبة الشفاء تماماً ونسبة الخمس سنوات إعاشة حوالي ٧٥% .

## ( ٨ ) أورام سرطانية بشبكية العين
## Retinoblastoma

- وهـو ورم سـرطاني خبيـث خلقي يحدث في الأطفال الصغار تحت سن ٣ سنوات وهو أكثر أنواع الأورام داخل العين في الأطفال .
- في ثلث الحالات يكون الورم في العينين الاثنين وأغلب هذه الحالات تشخص خـلال العام الأول من عمر الطفل أما إذا كان المرض في عين واحدة غالباً يشخص خلال العام الثاني والثالث من عمر الطفل .
- حوالي ٤٠% من حالات أورام الشبكية في الأطفال يكون وراثي .
- ٦٠% مـن الحالات يكون غير وراثي وفي عين واحدة ، ١٥% من الحالات يكون وراثي في عين واحدة . ٢٥% يكون وراثي في العينتين .
- الحـالات الوراثـية تمـيل دائماً إلى أن تكون في العينتين وغالباً هذا الطفل يحـدث له نـوع ثانـي من الأورام السرطانية بعد ذلك مثل أورام سركوما العظـام وتكـون نسبة هذه الأوراد من ٣٠-٥٠% عند ٢٠ سنة من العمر وحوالي ٦٨-٩٠% عند ٣٠ سنة .
- العلاج : حتى يمكن المحافظة على قدر كافي من النظر ، العلاج يجب أن يتم فـي مراكـز متخصصـة ويكـون بالعلاج الإشعاعي أو الليزر أما الجراحة فتسـتخدم فقط في حالة إصابة عين واحدة ، فإذا لم يكن هناك أمل في نسبة نظـر معقولة يمكن استئصال العين كاملة ويوضع مكانها عين صناعية ويتم المحافظـة على العين الأخرى سليمة. أما إذا كان الطفل مصاب في العينتين فإننا في هذه الحالة يمكن استئصال العين الأكثر تأثراً أو التي لا يرجى منها فائدة بالنسبة للنظر ويتم علاج العين الأخرى بالإشعاع .
- بمـا أن الخمس سنين إعاشة بدون مرض في هذا النوع من أورام الأطفال يـتعدى ٩٠% لذلـك وجب أن يكون العلاج جذري مع المحافظة على نظر مناسـب ، حتى في الحالات المتأخرة تصل نسبة الاستجابة إلى ٣٠-٥٠%

مـــن الحالات. وبرغم هذه النتائج فإن معظم هؤلاء الأطفال في خلال الخمس ســـنوات التالـــية للتشـــخيص يحدث لهم أورام سرطانية كما سبق ذكره في أماكـــن أخرى مثل العظام ، المخ ، الأنسجة الرخوة ولوكيميا الدم وغالباً في الحقـــل الـــذي تم علاجه بالإشعاع بنسبة ٦٥% وذلك يؤدي إلى وفاة هؤلاء الأطفـــال مـــن الـــنوع الثاني من الأورام السرطانية لأنها أخطر وأصعب في الاســـتجابة للعلاج من أورام الشبكية. ولذلك يجب متابعة الطفل متابعة جيدة خـــلال الخمـــس ســـنوات الأولـــى بعد العلاج بصفة دورية حتى نتمكن من اكتشاف أي ارتداد أو ظهور أورام سرطانيـــة أخرى حتى يتسنى لنا علاجه في مراحل مبكرة .

## ( ٩ ) أورام سرطانية بالكبد

- يحدث بنسبة ٨٠% في سن أقل من ٣ سنوات .
- أســـبابه غـــير معـــروفة ولكن وجد أن بعض العيوب الخلقية تزيد من خطر حـــدوث ســـرطان بالكـــبد مثل عدم وجود كُلى أو غدة كظرية (كعيب خلقي) وكذلك مع أورام الكلى للأطفال .
- نسبة الذكور إلى الإناث ١,٧ : ١ .
- تزيد نسبة حدوثه في اليابان وآسيا وإفريقيا .
- أكـــثر أنواع العلاج فاعلية هو استئصال الورم كلياً وهذا يكون ممكناً بنسبة ٤٠-٥٠% مـــن المـــرض. وبالطبع فإن استئصال الورم يعتمد على المكان المصـــاب فإذا كان في فص واحد يمكن استئصال الفص كاملاً ولكن إن كان في الفصين فإن الحل الأمثل هو عمل زرع كبد .

## المضاعفات والنتائج المتأخرة لعلاج سرطان الأطفال :

غالباً نسبة الإعاشة للطفل خلال خمس سنوات من الأورام السرطانية في الأطفال حوالي ٦٠% ودائماً يكون الهدف أثناء العلاج هو تقليل الآثار والمضاعفات التي تظهر على الطفل بعد مرور سنين من تأثير العلاج الإشعاعي والكيماوي على أجهزة الجسم المختلفة.

### ١) الجهاز العضلي الهيكلي :

- يحدث تشوهات في العمود الفقري وتقوسه وضمور في العضلات .
- تنقرز بالعظام والعضلات .
- هشاشة بالعظام .
- اختلاف في طول الساق .
- تأثر عظام الفك وتأثر مينا الأسنان وضعفها وتأخر نموها وجميع هذه الأعراض تعتمد على جرعة الإشعاع ومساحة الجزء المعرض وعمر الطفل ويجب منع ذلك من الحدوث وذلك عن طريق ضبط مساحة الحقل الإشعاعي والجرعات ومع التقدم المذهل في تكنولوجيا الأجهزة الإشعاعية في السنين الأخيرة أمكن تفادي حدوث هذه المضاعفات مع الكشف بصفة دورية على الطفل وعلاج أي مضاعفات بمجرد ظهورها .

### ٢) القلب :

بعض أنواع العلاج الكيماوي وكذلك العلاج الإشعاعي خاصة إذا كان في الناحية اليسرى من الصدر ممكن أن يؤدي إلى مضاعفات بالقلب مثل تضخم عضلة القلب وكذلك تلف بالقلب ويعتمد ذلك على الجرعة التراكمية للعلاج الكيماوي ولذلك يجب عمل رسم قلب وموجات صوتية على القلب قبل بدء العلاج وأثناءه وخلال فترة المتابعة الدورية وحساب الجرعات الكيماوية للطفل وفقاً لوزنه وسنه ولا يجب أن نصل إلى الجرعة التراكمية حتى لا تسبب هذه المضاعفات ، مع تقليل جرعة العلاج

الإشـــعاعي إذا كانـــت مصاحبة للعلاج الكيماوي المسبب لمضاعفات القلب والآن بعد التقدم الطبي المستمر أمكن إيجاد أدوية تسمى Cardio protective لحماية القلب ضـــد مضـــاعفات العلاج الكيماوي والإشعاعي وبذلك أمكن منع وتقليل فرصة حدوث هـــذه المضـــاعفات علـــى القلـــب ويجـــب متابعة الطفـــل أثناء العلاج برسم القلب والموجات الصوتية قبل كل جرعة علاجية ثم كل ٦ شهور إلى سنة .

## ٣) الجهاز التنفسي :

عـــلاج الأطفـــال تحت سن ٣ سنوات سواء بالعلاج الكيماوي أو الإشعاعي يـــؤدي إلى زيادة المضاعفات على الرئة مما يؤدي إلى نقص مزمن في كفاءة الرئة فـــي حالة العلاج الإشعاعي أما العلاج الكيماوي فإنه يؤدي إلى التهاب رئوي مزمن وتليف في أنسجة الرئة .

## ٤) الغدد الصماء :

قـــد تـــتأثر الغـــدد الصـــماء نتيجة للعلاج الإشعاعي على المخ فتتأثر الغدة النخامـــية المايســـترو الـــذي يتحكم في جميع الغدد الصماء بالجسم وقد تتأثر الغدد الصماء مثل الغدة الدرقية والكظرية بأن تكون هي نفسها في مجال الحقل الإشعاعي العلاجي .

١- قـــد يـــتأثر هرمون النمو فيحدث نقص في إفرازه مما يتطلب إعطاء الطفل عـــلاج هرمونـــي يحتوي على هذا الهرمون حتى يستمر نمو الطفل بمعدل طبيعي .

٢- هرمونات الأنوثة والذكورة مما يؤدي إلى بلوغ مبكر .

٣- نقص في هرمونات الغدة الدرقية مما يؤدي إلى أعراض تبلد وتخلف عقلي وزيادة في الوزن لذا وجب إعطاء الطفل الهرمون في صورة علاج دوائي .

## العلاج النفسي للأطفال المرضى بالأورام

خلال فترة المرض وبعد انتهاء العلاج يحتاج الطفل المصاب بالسرطان وكذلك عائلته إلى رعاية نفسيه خاصة حتى يمكنه التغلب على الأعراض والمضاعفات وشرح ما يحدث للأب والأم لأن الحالة النفسية للطفل وعائلته وتفهمهم لطرق العلاج ونسب الاستجابة والمضاعفات والأعراض الناتجة عن المرض وعن العلاج وطرق التغلب عليها وتشخيصها مبكراً تساعد بصورة كبيرة في سرعة شفاء الطفل واندماجه مع عائلته والمجتمع المحيط به.

إن الصراع مع مرض السرطان مستمر وسوف يستمر بالأبحاث والتقنية الحديثة في العلاج حتى نستطيع أن نرى اليوم الذي نتمكن فيه من القضاء على مرض السرطان نهائياً. ففي خلال العشرين عام الماضية حدث طفرة في تشخيص وعلاج أمراض السرطان المختلفة في الأطفال وتمكنا من الحصول على استجابة كاملة للعلاج فترات تمتد إلى عشرة سنوات وطالت فترة الشفاء والإعاشة وقلت المضاعفات والأعراض الجانبية. وأصبح من الممكن في بعض أنواع السرطان (هذا المرض المخيف) من الشفاء منه تماماً والحياة حياة طبيعية والاندماج مع المجتمع.