



الجامعة السورية الخاصة
SYRIAN PRIVATE UNIVERSITY

الجمهورية العربية السورية

الجامعة السورية الخاصة

كلية الصيدلة

BREAST CANCER

مشروع تخرج

لنيل إجازة في الصيدلة والكيمياء الصيدلية

بإشراف

الأستاذ الدكتور عبد الحكيم نتوف

إعداد الطلاب

لارا جيلو

ريما الخوري

مجد حموده

عزت ضابط

الاهداء

❖ إلى وطننا الحبيب الذي ولدنا وعشنا فيه , إلى الهوية التي نفتخر بها , كياننا و شخصيتنا التي لانستغني عنها , إلى الأرض التي زرعنا فيها امالنا وامنياتنا , شكراً لك يا بلد العطاء والخير , في حقك يعجز اللسان عن الوصف , ايها الوطن الصامد رغم كل الجراح .

❖ نوجه كل الشكر والتقدير والاحترام لكافة أعضاء الهيئة التدريسية الذين نهلنا على أيديهم كؤوس المعرفة، وكانوا النور الذي أضاء دروبنا فالشكر كل الشكر لهم

ونخص بالشكر:

الاستاذ الدكتور عبد الحكيم نتوف

الذي تفضل بالإشراف على مشروعنا وكان له الفضل الأول في إنجاز هذا العمل وتوجيهنا إليه، آمليين له تمام العافية والصحة.

كما نشكر أعضاء اللجنة الافاضل

الدكتور رشيد المنجد

و اللدكتورة مرح القضائي

وكل الكادر التعليمي والإداري في كلية الصيدلة والجامعة السورية الخاصة .

❖ إلى كل امرأة على وجه الأرض لتتعرف على أكثر الامراض انتشارا عند النساء وتتبع نمط حياة مناسبة يقيها من هذا المرض.

❖ إلى مرضى سرطان الثدي لتكون معاً في مكافحته والوقاية منه والكشف المبكر عن هذا المرض .

الاهداء

إلى من ملك الفؤاد وترجع على عرش المحبة والإخلاص... إلى من أنار بريق الأمل في عينيه دروب الظلمات... إلى من عجز قلبي
أن يفقه حقه من عظيم الصفات... إلى من ضمنني في حوصلة حنانه أيام كان الزمن يحيطني بجفاء اللحظات...

والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة.. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني.. إلى بسملة الحياة وسر الوجود.. إلى من كان دعائها سر
نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أعلى الجباب....

أمي الحبيبة

إلى توأم روحي ورفيقة دربي.. إلى صاحبة القلب الطيب والنوايا الصادقة.. إلى سندي ورفيقتي.. إلى الوجه المفعم بالنشاط..
بمحبتك أزدهرت أيامي وتفتحت براءم الغد.. يكفيني فخراً أنك أختي....

أختي العزيزة

إلى من به أكبر وعليه أعتمد.. إلى شمعة متقدة تنير ظلمة حياتي.. إلى من بوجوده أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها..
إلى من عرفت معه معنى الحياة.. إلى من سار معي نحو الحلم خطوة بخطوة....

زوجي العزيز

إلى من اعطت لحياقي لونا آخر.. إلى من ملأت عليّ دينتي.. إلى حب حياتي ونبض قلبي.. إلى صاحبة أجمل ابتسامة.. التي
تعطيني الأمل و التفاؤل....

ابنتي الصغيرة

إلى من تذوقت معهم حلو الحياة ومرها... إلى من ستبقى ذكرى أيامي معهم في مخيلتي للأبد... إلى الذين احبوني واحبتهم واعانوني
في هذا الدرب الطويل

أصدقائي

إلى من علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر إلى من صاغوا لنا علمهم حروفا ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح...

اساتذتي الاعزاء

لارا جيلو

الاهداء

إلى من لا يمكن للأرقام ان تحصى فضله ، إلى من كلفه الله بالهبة والوقار ، الى من علمني العطاء دون انتظار ، إلى من احمل اسمه بكل افتخار .

والدي العزيز

إلى من لا يمكن للكلمات أن توفي حقها ، إلى من علمتني وعانت الصعاب لأصل إلى ما أنا عليه ، إلى من ربتني وأعانتني بالصلوات والدعوات ، إلى من أسبح بحر حنانها عندما تكسوني الهموم .

امي الحبيبة

إلى أصحاب القلوب الطيبة والنوايا الصادقة ، إلى من رافقتي منذ أن حملنا الحقائق الصغيرة ، وسرت معهم الدرب خطوة خطوة وما زالوا يساندونني لأعيش بهناء .

أخوتي الاعزاء " عبدالله , عمار , نوار "

إلى من أكبر به وعليه أعتمد ، إلى شمعة مضيئة في حياتي ، إلى من بوجوده اكتسب القوة ، إلى رفيق دربي ..

زوجي العزيز

إلى من أتعب وأجد لأجلهن ، إلى وردتاي اللتان تفوحان بالعطر الجميل في كل صباح ، إلى من تشجعاني على النجاح .

أميراتي الصغيرات " سيرين , أنطونيا "

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره ، وهدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه ، إلى الشموع التي تحترق لتضيئ للآخرين .

أساتذتي والكادر التدريسي

إلى الاخوة الذين لم تلدهم أمي ، إلى من تحلوا بالوفاء والعطاء وسعدت معهم وسرنا معنا في دروب الحياة الحلوة والحزينة ، إلى من كانت لي معهم أيام رائعة يصعب علي نسيانها .

أصدقائي

إلى من شجعني لأستمر في هذا الطريق حتى نهايته

ريما الخوري

الاهداء

إلى من كانوا سبب راحتنا وسعادتنا .. وعوننا ومعينينا ..

ابائنا وامهاتنا الأعزاء

إلى من دعمنا بالفرح والحزن .. والتعب والجهد ..

اخوتنا الغاليين

إلى من علمني حرفا فكان سببا بالنجاح الذي صبونا إليه ..

معلمينا ودكاترتنا الفاضلين

إلى رفاق الدرب وزملاء المستقبل .. من خفف عناء مشوار العلم

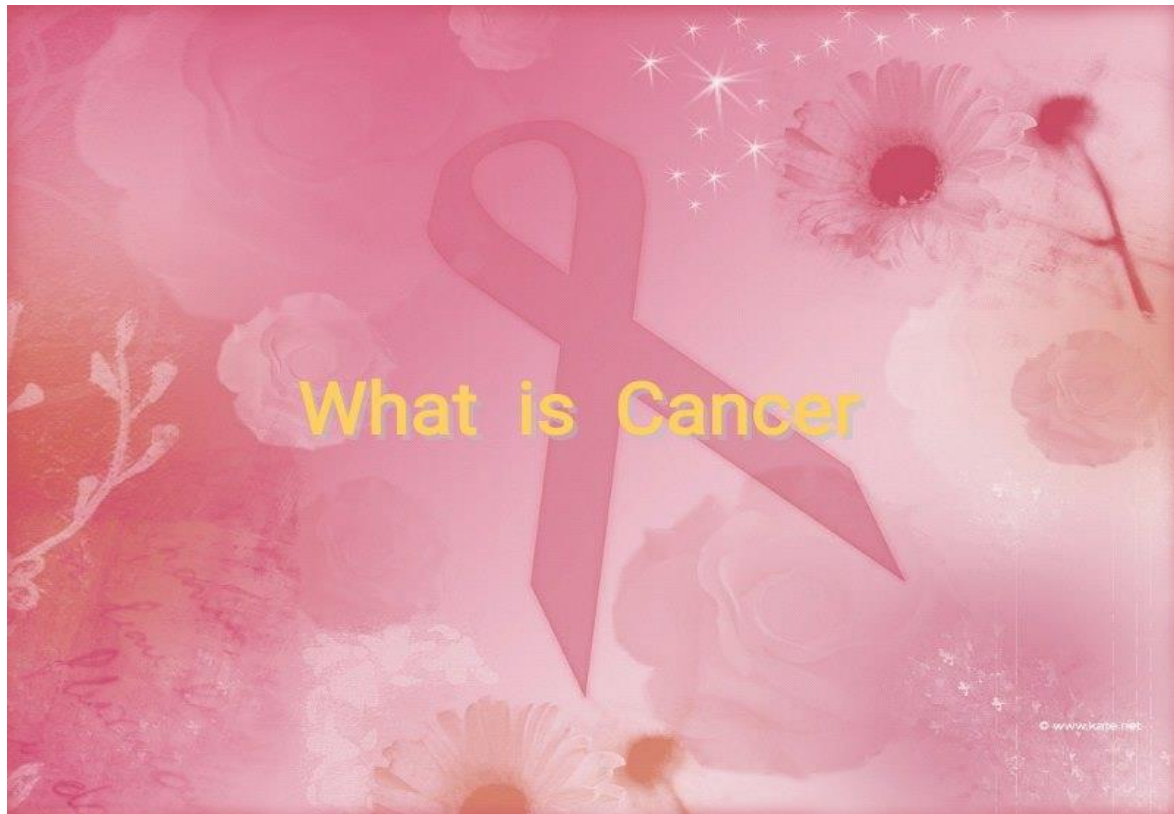
أصدقائنا المخلصين

نرجو من الله العزيز القدير أن يكون هذا البحث ثمرة حسنة لجهودكم وخبرتكم وصلاحكم . امليين لكم ولنا دوام
الصحة والسعادة والفرح.

مجد حموده

عزت ضابط

BREAST CANCER



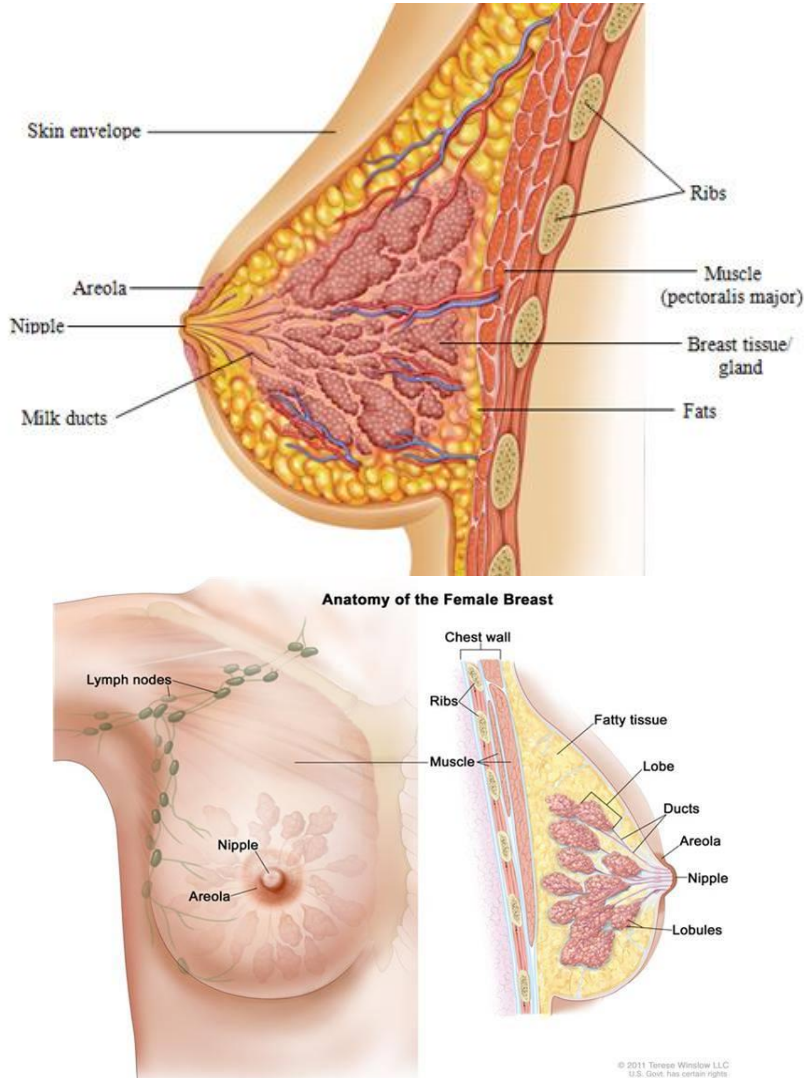
فهرس المحتويات Table of Contents

2	الثدي ومكوناته
4	مقدمة عن سرطان الثدي
5	انواع سرطان الثدي
7	عوامل الاصابة بسرطان الثدي
9	اعراض المرض
10	مضاعفات سرطان الثدي
10	تشخيص الورم
17	مراحل سرطان الثدي
21	علاج سرطان الثدي
77	الواسمات الورمية
83	النباتات المستخدمة في الوقاية وعلاج سرطان الثدي
85	التعايش مع سرطان الثدي
85	الوقاية من سرطان الثدي

1-الثدي:

هو عضو الارضاع في الاناث ويوجد في منطقة الصدر العلوية من ناحية البطن Upper
Ventral Region ويوجد في صورة زوج متماثل Identical & Homogenous Pairs
حيث يتكونا الاثنان في المرحلة الجنينية Embryonic Phase من نفس الطبقة الجنينية
.Dermatome

1-1 يتكون الثدي من:



1-1-1 طبقة الجلد الخارجية Skin:

حيث توجد منطقة ملونة باللون البني الغامق أو الفاتح تحيط بالحلمة Nipple يطلق عليها Areola، وتحتوي الحلمة على نهايات قنوات الغدد الثديية Ends Of Mammary Glands لتتجمع كلها في نهاية الحلمة ليقوم الطفل بنهل اللبن منها للرضاعة، كما تحتوى الحلمة على نهايات عصبية من نوع Free Nerve Endings سريعة الاستثارة ولها دور كبير في الرضاعة وإفراز اللبن.

2-1-1 الغدد الثديية Mammary Glands:

وتقوم هذه الغدد بإفراز اللبن Milk باستثارة هرمونية Endocrinal Stimulation بتوجيه من هرمون البرولاكتين Prolactine وهو أحد هرمونات الفص الأمامي للغدة النخامية. وتوجد الغدد على هيئة فصوص Lobes.

3-1-1 النسيج الدهني Adipose tissue:

وهذا النسيج هو الذي يكون الكثافة والقوام للثدي Consistency Of The Breast وهو لإنتاج الطاقة اللازمة لتكوين اللبن. وهو النسيج الذي يزال في عمليات تكبير وتصغير الثدي.

4-1-1 العضلة الصدرية الكبيرة Pectoralis Major:

وتمتد هذه العضلة من الضلع الثاني إلى الضلع السادس للقفص الصدري وتستقر عليها كل مكونات الثدي.

5-1-1 النسيج الثديي Mammary Tissue:

ويبدأ من الترقوة حتى نهاية الضلع الثامن.

2- سرطان الثدي:

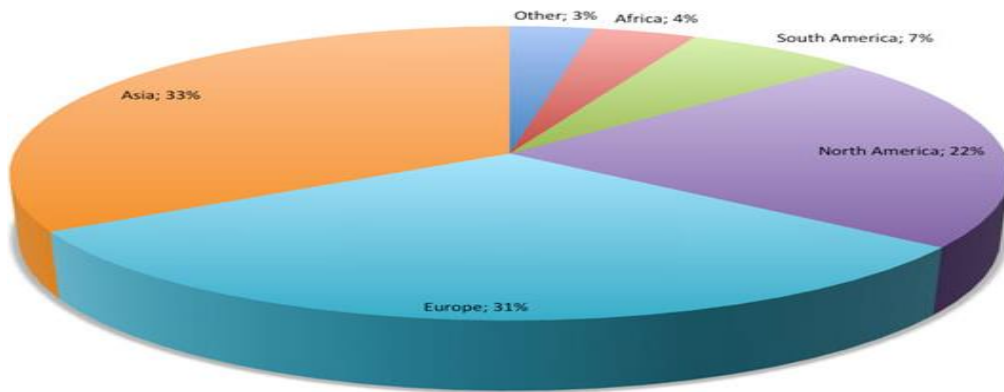
سرطان الثدي هو أحد أنماط الأورام الخبيثة الشائعة وينجم عن نمو غير طبيعي لخلايا الثدي، ويعد سرطان الثدي من أكثر أنواع الأورام التي تصيب السيدات على اختلاف أعمارهم. يبدأ سرطان الثدي عادة في البطانة الداخلية لقنوات الحليب أو الفصوص التي تغذيها بالحليب، ويتميز سرطان الثدي بقدرته على الانتشار لمواقع الجسم الأخرى. 90% من هذه الاورام حميدة إلا أن 15 % من أورام الثدي هي أورام خبيثة (سرطان) وتسجل أعلى معدل للوفيات سنوياً بسبب هذا السرطان.

وتعد نسبة النجاة من هذا السرطان ضئيلة جداً (حوالي 1%) إذا لم يعالج مبكراً. ويصاب أيضاً بهذا السرطان الرجال ولكن بنسبة تصل الى 1:1000 ولكنها تصيب بين سن الستين والسبعين.

1-2 احصائيات سرطان الثدي:

وفق آخر الاحصاءات في سوريا تبين وجود 3400 حالة إصابة بسرطان الثدي في سوريا كل عام.

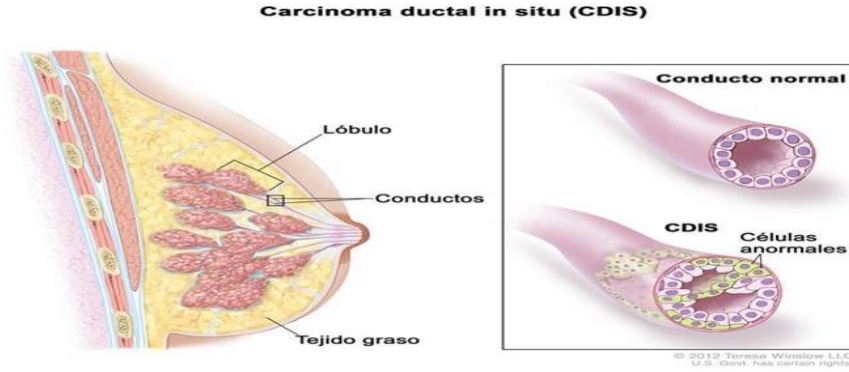
ومن خلال حملات التوعية وتصوير الماموغرام وجد أن النسب في سوريا تتناسب مع النسب العالمية إلا أنها أعلى بكثير في محافظة السويداء.



2-2 أنواع سرطان الثدي:

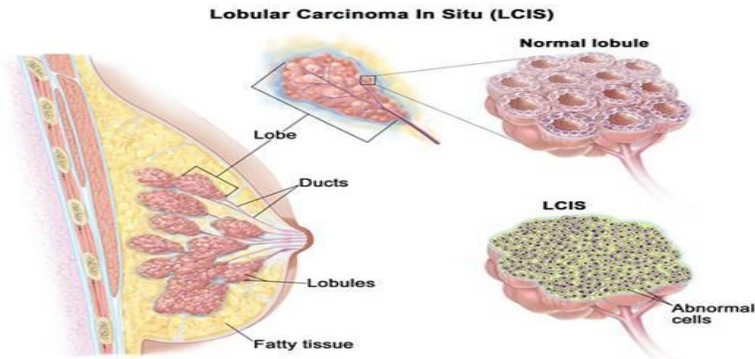
1-2-2 DCIS (Ductal Carcinoma In Situ):

ويصيب هذا النوع من السرطانات قنوات الغدد الثديية بنسبة 1-2 % من سرطانات الثدي.



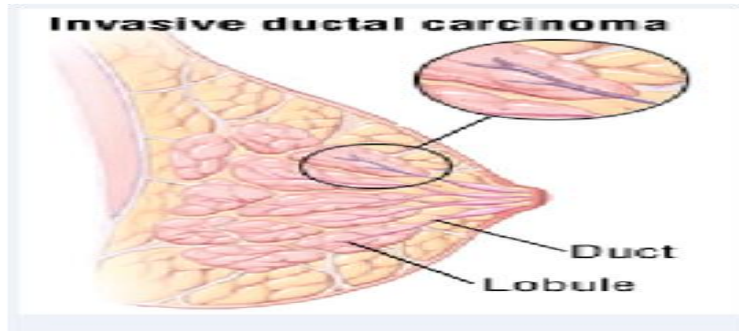
2-2-2 LCIS (Lobular Carcinoma In Situ):

ويصيب هذا النوع من السرطانات فصوص الغدد الثديية.



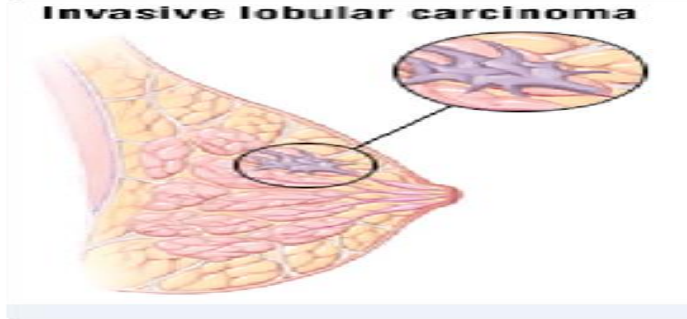
3-2-2 IDCIS (Invasive Ductal Carcinoma in Situ):

(أكثر فتكاً) وهذا النوع من السرطانات يصيب قنوات الغدد الثديية وينتشر بعدها لباقي الثدي بسرعة تبلغ 6 مرات ضعف السرطان العادي DCIS.



4-2-2 ILCIS (Invasive Lobular Carcinoma in Situ)

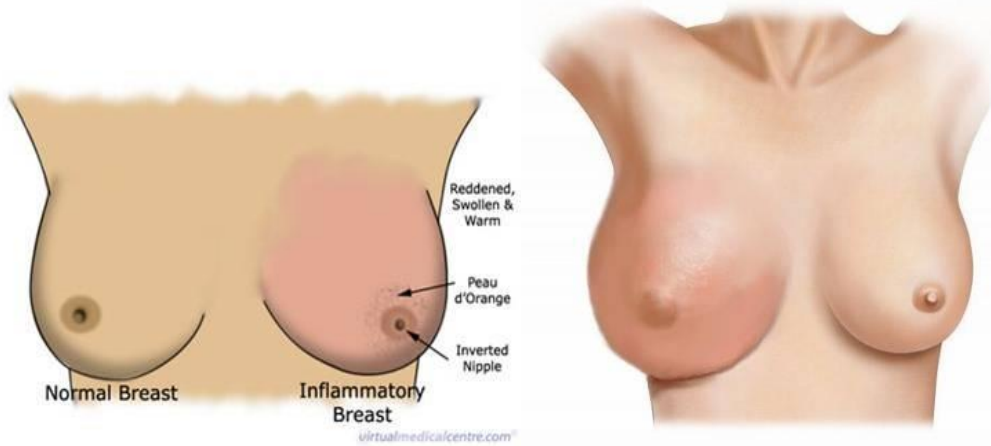
(أكثر فتكاً) وهذا النوع من السرطانات يصيب فصوص الغدد الثديية ويقوم بنفس التأثير الانتشاري المدمر للنوع الثالث.



5-2-2 Inflammatory Breast Cancer

وهذا النوع من السرطان هو أخطر أنواع سرطانات الثدي على الإطلاق والسبب في ذلك أنه لا يكتشف عن طريق أشعة اكس منخفضة الكثافة Low Dense X-Ray أو عن طريق الأشعة بالموجات فوق الصوتية Ultra Sound Ray (يعني الاشخاص الذين يقومون بالفحص الدوري المعتاد قد لا يكتشف عندهم هذا السرطان).

ويشخص هذا النوع من السرطانات من خلال بعض الأعراض الهامة ومنها التهاب الثدي للسيدات المرضعات وغير المرضعات. ويطلق على هذا العرض اسم Mastiti.



6-2-2 مرض باجيت الثدي Paget's Disease Of The Breast

وهذا النوع من السرطانات يصيب الحلمة ويسبب لها التهاباً مزمناً قد يؤدي الى تغيير لونها وتغيير لون المنطقة المحيطة بها. واعراضه تشبه الاكزيما. ويحدث بنسبة 1-4 % من سرطانات الثدي.

2-3 العوامل التي تزيد من احتمالية إصابة المرأة بسرطان الثدي:

2-3-1 السن:

تزيد نسبة احتمال الإصابة بهذا المرض كلما زاد سن السيدة ، وهناك حوالي 77% من حالات سرطان الثدي تشخص بعد سن 55 عاماً ، في حين أن هذه النسبة تبلغ فقط 18% عند النساء في الأربعينيات من عمرهن.

2-3-2 تناول الكحوليات:

يزيد تناول الكحوليات من احتمالية إصابة المرأة بسرطان الثدي.

2-3-3 السمنة:

تزيد السمنة من احتمالية إصابة المرأة بسرطان الثدي وخاصة اللواتي في سن اليأس.

2-3-4 الجينات الوراثية:

تلعب الوراثة دوراً هاماً في الإصابة بسرطان الثدي، حيث اكتشف العلماء أن هناك جينين مسؤولين عن الإصابة بهذا المرض ألا وهما BRCA1 & BRCA2 بنسبة 5-10% ويلعب الجين BRCA2 الدور الأكبر إذا وجد في حالة اتحاد مع BRCA1 في الإصابة بهذا السرطان ويجب عمل التحاليل الوراثية للتأكد من هذا.

2-3-5 الهرمونات:

تلعب الهرمونات المفرزة من الطبقة الداخلية للغدة الكظرية ADRENAL ANDROGENS دوراً في الإصابة بسرطان الثدي. فإذا حدث زيادة مفرطة في هرمون الاستروجين فإنه يؤدي إلى ارتفاع احتمالية الإصابة. والعكس إذا حدثت زيادة في هرمون البروجسترون فإنه يؤدي إلى انخفاض احتمالية الإصابة بهذا السرطان.

2-3-6 الإجهاض:

يزيد الإجهاض المتكرر من احتمالية إصابة المرأة بسرطان الثدي.

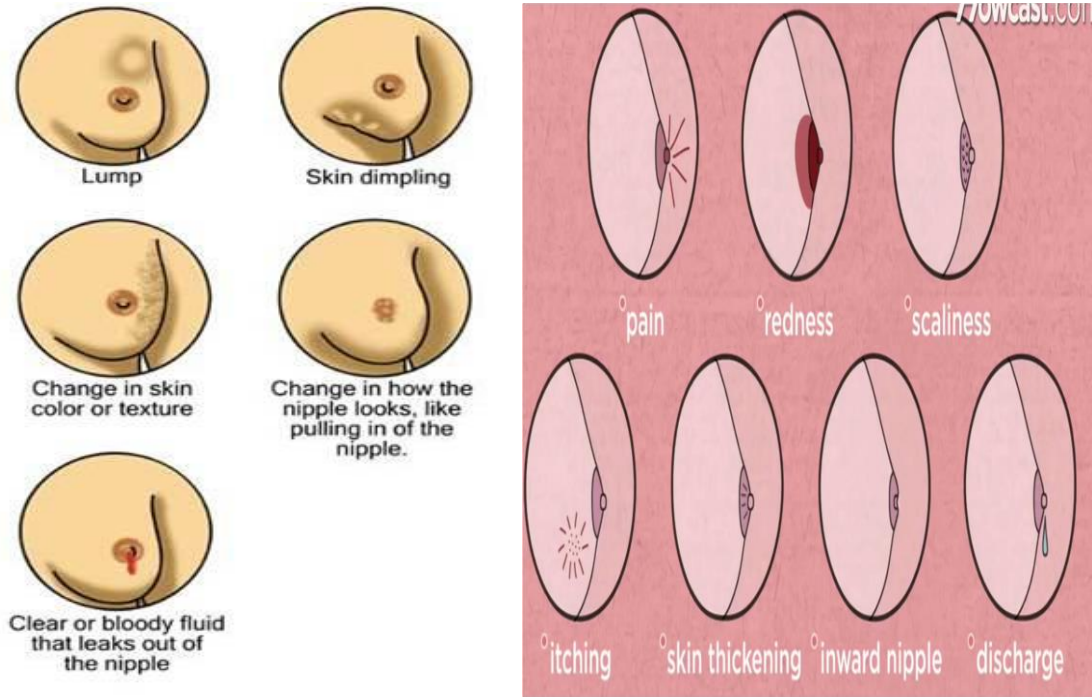
2-4 ومن العوامل التي تزيد من امكانية ظهور الاصابة بالسرطان:

- I. نوعية الاكل.
- II. الاشعاع.
- III. الحمل بعد سن الثلاثين.
- IV. ابتداء الدورة الشهرية مبكراً قبل سن الثانية عشر.
- V. استمرار الدورة الشهرية لما بعد سن الخمسين.
- VI. التلوث البيئي: بواسطة بعض الأدوية القاتلة للحشرات والملوثات الأخرى.
- VII. التدخين: لم تثبت الدراسات هذا الأمر بصورة قاطعة.

2-5 ومن العوامل التي تقلل نسبة الإصابة بسرطان الثدي:

- I. الرضاعة الطبيعية:
تقلل نسبة الإصابة بسرطان الثدي خصوصاً إذا تواصل الارضاع لمدة سنة ونصف إلى سنتين.
 - II. الرياضة:
تخفف ممارسة الرياضة بانتظام (لمدة ساعة إلى ساعتين ونصف في الاسبوع على الأقل) من خطر الإصابة بسرطان الثدي بنسبة 18 %.
- وقد تبين وجود علاقة بين سرطان الثدي وسرطانات أخرى عند المرأة مثل سرطان المبيضين والحقيقة أن 75% من الإصابات بهذا المرض لا يمكن ربط ظهورها بأي من العوامل المذكورة.

2-6 أعراض المرض:



- I. تكون كتلة أو سماكة في الثدي التي يمكن تحسسها باليد، وغالباً ما تكون الكتلة غير مؤلمة.
- II. اختلاف في حجم أو شكل أحد الثديين مقارنة مع الثدي الآخر.
- III. زيادة سماكة بشرة الثدي أو تجعدها، وقد تشبه البشرة قشرة البرتقالة.
- IV. افراز من الحلمة سائل شفاف، وقد يكون ممزوجاً بالدم ومن الممكن أن تكون صفراء أو خضراء أو حتى بيضاء.
- V. انقلاب الحلمة إلى الداخل بحيث لا يمكن سحبها إلى الخارج.
- VI. تقشر حلمة الثدي.

بمجرد ملاحظة اي من الأعراض السابقة يجب استشارة الطبيب لان العلاج المبكر في حال وجود السرطان ضروري جداً.

إن وجود ورم في الثدي لا يعني حتماً سرطان الثدي. فإن الورم قد يكون حميداً أو خبيثاً. الورم الحميد هو غير سرطاني. إن الورم غير السرطاني لا ينتشر في الجسم وعادة لا يشكل خطورة. أما الورم الخبيث فهو ورم سرطاني، يتكاثر سريعاً وقد يدمر أنسجة الجسم السليمة. كما يمكن لبعض الخلايا في الورم أن تتفصل وتنتشر بعيداً إلى أجزاء أخرى من الجسم وقد تشكل خطراً على الحياة.

7-2 مضاعفات سرطان الثدي:

- I. انتشار الورم لمناطق أخرى من الجسم.
- II. فقر الدم.
- III. التهابات الكبد.
- IV. الاضطرابات النفسية المرافقة لاستئصال الثدي في بعض الحالات.

8-2 تشخيص وجود الورم (وهجرته) يتم عن طريق:

1-8-2 الفحص اليدوي الذاتي:

ويفضل هذا الفحص بعد مرور اسبوع عن الدورة الشهرية.

i. عند الاستحمام:

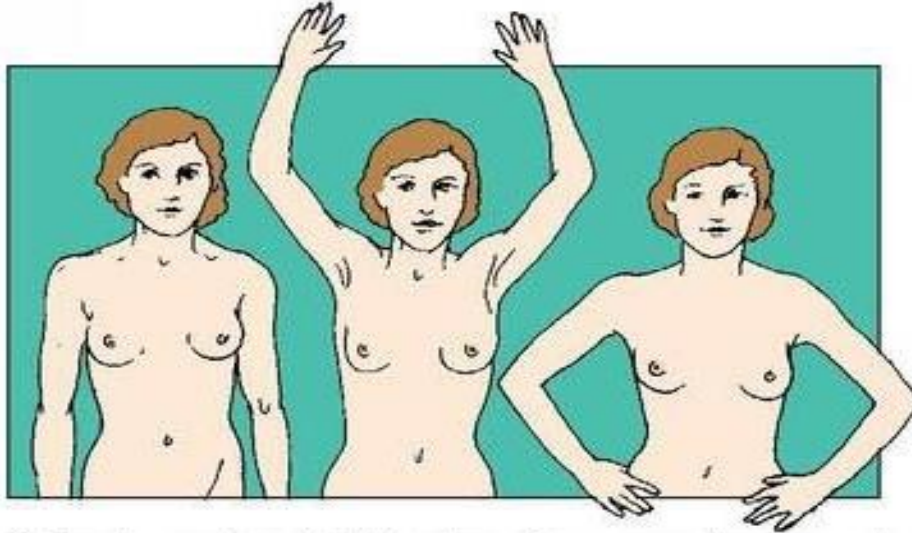
أن استعمال الصابون خلال الاستحمام يجعل الفحص أكثر سهولة باستعمال اليد اليسرى لفحص الثدي الأيمن واليد اليمنى لفحص الثدي الأيسر.



1. Examine your breasts in the shower.

ii. أمام المرأة:

الوقوف بشكل مستقيم مقابل المرأة واليدين حول الخصر. ثم رفع الذراعين أو وضعهم خلف الرأس للتأكد من عدم وجود أي تغيرات في لون أو شكل الثديين أو الحلمتين. التأكد من عدم وجود أي تورم أو تجويف مع ملاحظة أن الفرق البسيط للحجم بين الثديين أمر طبيعي. "لا داعي للقلق" يجب أن يشتمل الفحص الجزء الواقع بين الصدر والإبط.



2. Examine your breasts in the mirror with your arms down, up, and on your hips.

iii. بواسطة أصابع اليد:

بواسطة أصابع اليد اليمنى يتم تحسس الثدي الأيسر برفق بحركات مستديرة وصولاً تحت الإبط وتكرر العملية بالنسبة للثدي الأيمن باستعمال اليد اليسرى والتأكد من عدم وجود أي ورم أو كتلة.



3. Stand and press your fingers on your breast, working around the breast in a circular direction.

iv. خلال الاستلقاء:

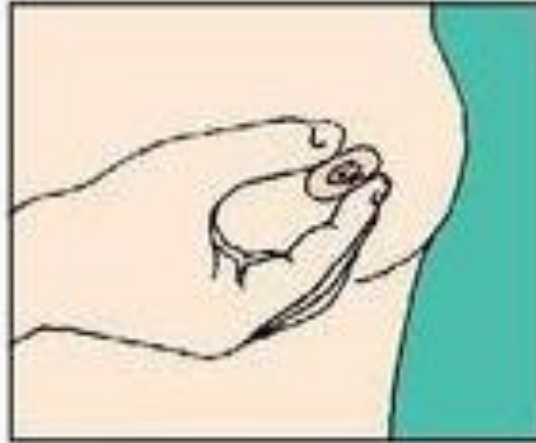
الاستلقاء على الظهر بوضع وسادة تحت الكتفين وطوي الكوع الأيسر خلف الرأس لفحص الثدي الأيسر بواسطة اليد اليمنى والعكس لفحص الثدي الأيمن.



4. Lie down and repeat step 3.

v. فحص عن طريق الحلمة:

اضغطي برفق على حلمة كل ثدي تأكدي من عدم وجود أي إفرازات.



5. Squeeze your nipples to check for discharge. Check under the nipple last.

2-8-2 تصوير الثدي بالأشعة السينية (موجات اكس منخفضة الكثافة):
(لا تظهر النوع الخامس).

3-8-2 تصوير الثدي بالموجات فوق صوتية أو السونار (Breast ultra sound):
تساعد هذه الطريقة بالتمييز بين إذا كان الورم خبيث أو حميد. ومن حسنات هذا
الفحص عدم تعريض السيدة لأي إشعاعات وإمكانية أفضل لتشخيص الورم عندما
تكون أنسجة الثدي كثيفة.



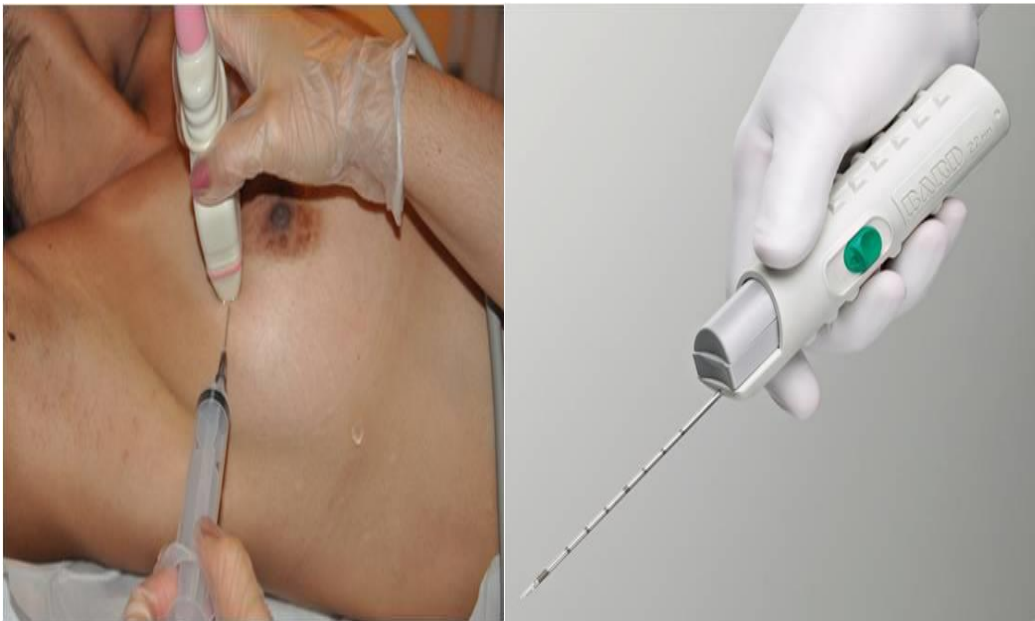
2-8-4 الأشعة بالرنين المغناطيسي MRI:

(تظهر النوع الخامس في مراحله الأولى). يعتبر هذا الفحص مكمل لفحص الثدي بالأشعة السينية.



2-8-5 أخذ عينة من الثدي (خزعة الثدي) Breast Biopsy:

هي الطريقة الوحيدة الأكيدة لتحديد ما إذا كان سرطان. حيث يقوم على أخذ عينة من الأنسجة لمزيد من الفحص في المختبر، من خلال إبرة صغيرة وفي بعض الأحيان تتم عملية جراحية لأخذ جزءا من الكتلة أو كلها للاختبار. النتائج سوف تظهر ما إذا كان المأخوذ هو حقا سرطان.



6-8-2 أشعة CT Chest (التصوير المقطعي المحوسب):

يستخدم الأشعة السينية ويتيح الحصول على صورة بدرجة عالية من الدقة، من أجل فحص الأعضاء الداخلية في الجسم. ويعطي صورة ثلاثية الأبعاد وبهذا يختلف عن التصوير العادي بالأشعة السينية الذي يعطي صورة ثنائية الأبعاد.



7-8-2 الأشعة النووية Positron emission tomography (pet):

وهي أفضلهم على الإطلاق.

8-8-2 اختبارات دلالات الاورام:

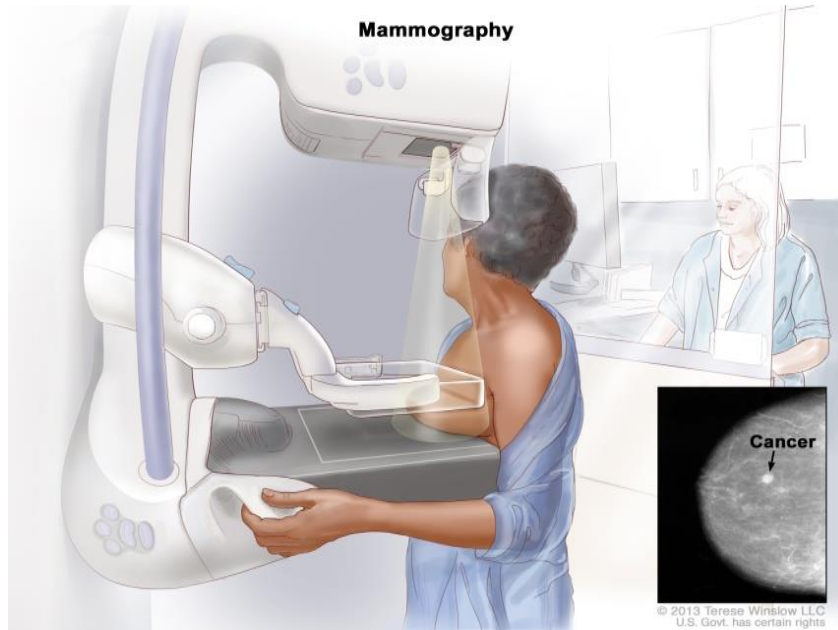
ومن أهمها بالنسبة لسرطان الثدي هو اختبار انتيجين كاربوهيدرات Carbohydrate Antigen (CA15.3).

هذا الفحص يكشف عن وجود او انتشار الورم السرطاني قبل اكتشاف المرض بالوسائل التقليدية الأخرى بفترة لا تقل عن ثلاثة أشهر وقد تمتد لسنة ويستخدم ايضا هذا التحليل لتتبع علاج المرض في حال اكتشافه.

9-8-2 تصوير الثدي الماموغرام:

الماموغرام هو نوع من أنواع صور الأشعة السينية المستخدمة للكشف عن وجود أورام أو شذوذ في الثديين. يتم تصوير كل ثدي بوجهتين مختلفتين للحصول على تحليل كامل. يجب الاحتفاظ بصور الأشعة القديمة دائماً لمقارنتها بالصور الجديدة. يتم إجراء الماموغرام في غرفة مخصصة حيث تقف المرأة أمام جهاز أشعة سينية ويتم ضغط الثديين بشكل مسطح بين اطباق بلاستيكية لدقائق قليلة حتى يتم اخذ الصورة وهذه الطريقة تسبب بعض الانزعاج لكنها ضرورية للحصول على صورة دقيقة لنسيج الثدي الداخلي.

والماموغرام غير مؤذي لأنه يستخدم جرعات صغيرة جداً من الأشعة حتى يكون خطر التعرض للأشعة قليل جداً.



2-9-8-1 أهمية الماموغرام:

فحص الماموغرام هو طريقة الفحص الأكثر فاعلية للكشف عن وجود سرطان في الثدي في مراحله المبكرة. فالماموغرام يمكن أن يكشف عن وجود أي أورام في الثديين قبل إمكانية كشفها من قبل الأخصائي الطبي بفترة طويلة. وهذا ضروري جداً حيث أن نسبة النجاة من سرطانات الثدي في مراحله المبكرة تصل إلى 90%.

يجب على النساء فوق سن 40 عاماً أن يبدأن بإجراء فحص الماموغرام مرة كل سنتين، بالإضافة إلى الفحص الذاتي والفحص السريري سنوياً. على النساء فوق سن 50 عاماً إجراء فحص الماموجرام مرة واحدة في السنة. إذا كنت معرضة للإصابة بسرطان الثدي (وجود تاريخ عائلي للإصابة بسرطان الثدي) فإنه من الأفضل استشارة الطبيب لأنه قد يكون من الأفضل في هذه الحالة البدء بإجراء الفحص قبل العمر الموصى به، أو إجرائه مرات أكثر.

2-9-8-2 فحص الماموغرام:

- i. يجب عمله في أيام الدورة الشهرية في الحالات التالية:
 - a- إذا كان سبب الفحص هو مجرد الاكتشاف المبكر للسرطان (الفحص الدوري السنوي).
 - b- إذا كانت الشكوى الأولى هي آلام الثدي فقط أو هي إفرازات من الحلمة.

ii. لا يتقيد بالدورة الشهرية في الحالات التالية:

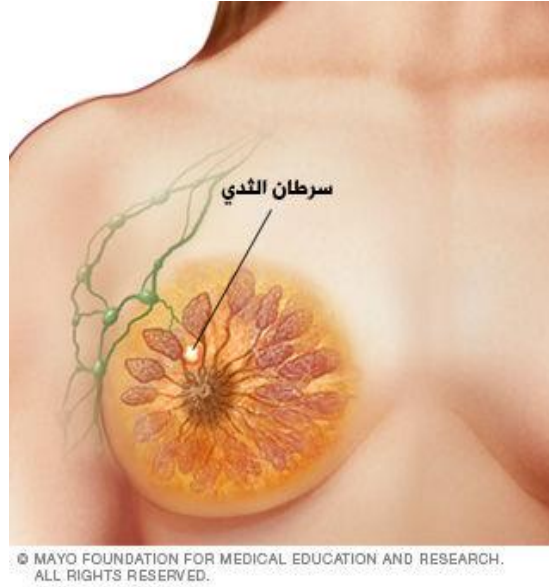
- a. إذا كان هناك كتلة محسوسة بالثدي.
- b. تواجد سرطان الثدي أو المبيض عند الأم أو الأخت أو الخالة أو الجدة من الأم.
- c. إذا اكتشف ورم سرطاني بالثدي الآخر.

2-9 مراحل سرطان الثدي:

يتم تحديد مراحل تطور سرطان الثدي بالاعتماد على مدى حجم السرطان وفيما إذا كان قد انتشر خارج الثدي.

2-9-1 وتنقسم مراحل تطور سرطان الثدي إلى:

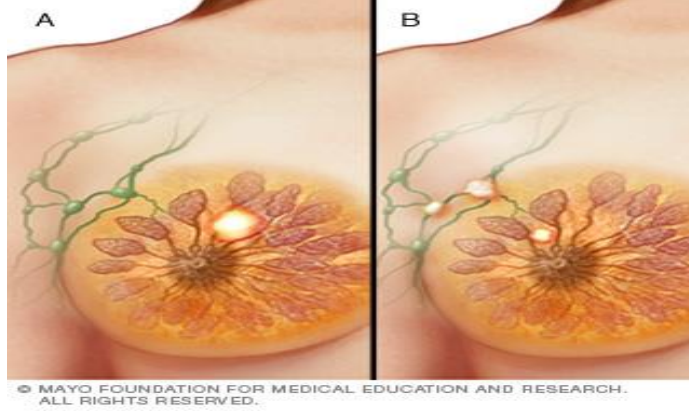
- I. المرحلة صفر: أي أن السرطان لم ينتشر إلى الأنسجة الثديية.
- II. المرحلة الأولى:
في حال كانت كل هذه الجمل صحيحة:
 - a. الورم لا يتجاوز قطره حجم 2 سم - حوالي حجم فستقة دون قشرتها.
 - b. لم ينتشر السرطان نحو غددك الليمفاوية.
 - c. لم ينتشر السرطان خارج الثدي.



III. المرحلة الثانية:

- الورم في المرحلة الثانية (II) هو أكبر من المرحلة الأولى (I)، ولكن السرطان لا يكون قد انتشر بعد. لكي يكون السرطان في المرحلة الثانية (II)، يجب أن يتحقق واحدا من التالي:
- a. يتراوح قطر الورم من 2 ولغاية 5 سم. من الممكن أن يكون السرطان قد انتشر أو لم ينتشر الى الغدد الليمفاوية تحت الإبط.
 - b. يزيد قطر الورم عن 5 سم (ولكن لم ينتشر بعد إلى الغدد الليمفاوية).
 - c. لا يزيد قطر الورم عن 2 سم، ولكن انتشر لثلاث غدد ليمفاوية على الأكثر.

d. لم يتم اكتشاف ورم في الثدي، ولكن تم رصد خلايا سرطانية في ثلاث غدد ليمفاوية على الأكثر.



IV. المرحلة الثالثة:

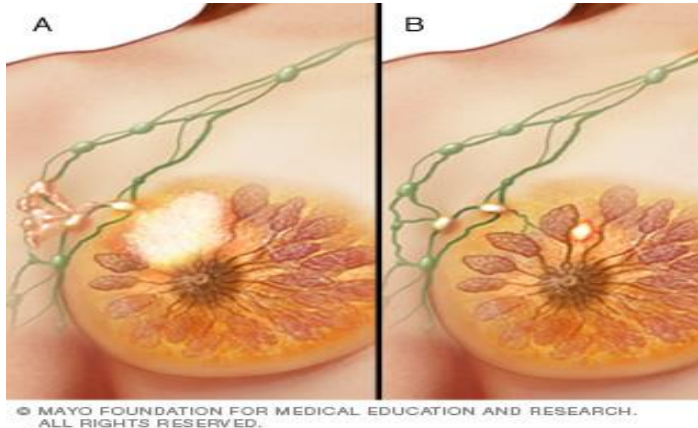
وتنقسم بدورها إلى ثلاثة مراحل:

- A. الورم أكبر من 5 سم. والإصابة في العقد الفرعية أكبر من 4 عقد.
- B. الانتشار بدأ يصل إلى الغشاء المبطن للصدر والجلد. وتصل الإصابة في العقد الفرعية إلى أكثر من 10 عقد.
- C. يصل انتشار الورم إلى ذروته وتبدأ إصابة الأعصاب ذاتها وتصل إصابة العقد الفرعية إلى أكثر من 10 عقد. ومن أهم الأعصاب التي تصاب بهذا السرطان:

1- العصب العلوي للترقوة SupraClavicular Nerve

2- العصب الثديي الداخلي Internal Mammary Nerve

3- العصب السفلي للترقوة InfraClavicular Nerve



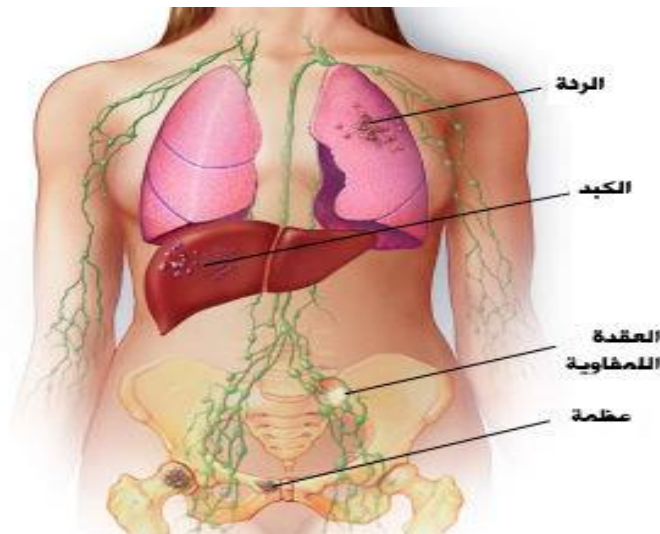
كما يصنف التهاب سرطان الثدي على انه من المرحلة الثالثة من مراحل تطور المرض:

فهو شكل من أشكال السرطان الذي قد لا يشمل تورماً أو كتلة أو شعوراً مكثفاً بالضيق في الثدي. ففي سرطان الثدي الالتهابي، تسد الخلايا السرطانية الأوعية اللمفاوية في جلد الثدي، مما يؤدي إلى التورم والاحمرار، والجلد المدمل أو المخدد.



٧. المرحلة الرابعة (الهجرة Metastasis) :

وهي الأكثر تقدماً من بين مراحل سرطان الثدي. في هذه المرحلة يكون سرطان الثدي قد انتشر في أنحاء مختلفة من الجسم. ينتشر سرطان الثدي غالباً في العظام، الدماغ، الكبد والرئتين. تدعى المرحلة الرابعة من مراحل سرطان الثدي أيضاً، سرطان الثدي النقيلي.



أيضاً، يتم تحديد درجات للمرض، حيث تعبر تلك الدرجات عن سرعة انتشار المرض.

درجة 1 - وهي درجة منخفضة، وفيها تكون الخلايا غير طبيعية وتنمو نمواً سريعاً مقارنة بالخلايا العادية، ولكنها لا تصل إلى سرعة نمو الخلايا في الدرجة 2.

درجة 2 - وهي درجة متوسطة، وفيها تكون الخلايا غير طبيعية وتنمو أسرع من خلايا الدرجة 1، ولكنها لا تصل إلى سرعة نمو الخلايا في الدرجة 3.

درجة 3 - وهي درجة مرتفعة، وتنمو فيها الخلايا السرطانية أسرع من الدرجتين السابقتين.

كلما ارتفعت الدرجة، كلما كان من المحتمل الخضوع للعلاج الكيميائي أو الهرموني بعد الجراحة.

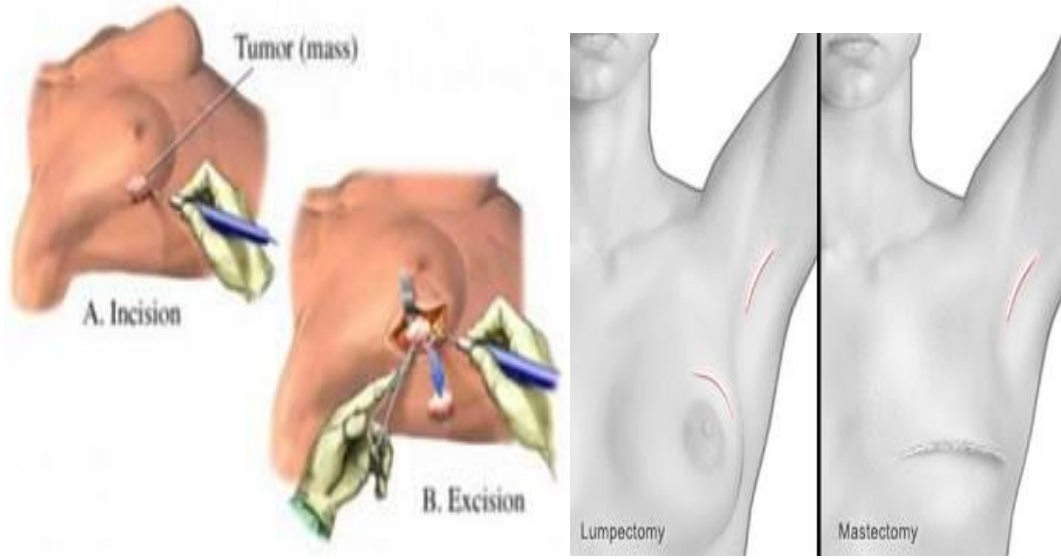
10-2 علاج سرطان الثدي:

1-10-2 الجراحة Surgery:

تجرى معالجة معظم حالات سرطان الثدي بواسطة الاستئصال الجراحي. ويعتمد مدى اتساع العملية على حجم الورم، وعلى إصابة أو عدم إصابة العقد اللمفية في الناحية الإبطية، تهدف عملية استئصال الكتلة الورمية إلى إزالة الكتلة السرطانية فقط، وأخذ بعض الخزعات من العقد اللمفية في الإبط، وتعد المعالجة الإشعاعية ضرورية بعد هذا النوع من العمليات عادة.

يتم في عملية استئصال الثدي التام أو البسيط إلى إزالة الثدي كُله مع بعض العقد اللمفية الإبطية اما في عملية استئصال الثدي الجذري يتم إزالة الثدي والطبقة التي تغطي العضلات وكُلَّ العقد اللمفية في الإبط؛ ولما تُجرى هذه العملية في هذه الأيام.

حيث يقوم الجراح بإجراء شقٍّ أو شقَّين، وذلك تبعاً لنوع العملية التي يقوم بها. يجري إغلاق الجلد بعد انتهاء العملية. وقد يضع الجراح منزحاً إذا كانت العملية واسعة، وذلك لنزح الكميات الفائضة من السوائل بعد العملية. ويُنزع هذا المنزح بعد يوم أو بضعة أيام من الجراحة.



2-10-2 العلاج الإشعاعي Radiotherapy:



وهو استعمال أشعة ذات طاقة عالية للقضاء على الخلايا السرطانية ومنعها من النمو. يكون الإشعاع إما من الخارج external radiation ويصدر من جهاز خارج الجسم أو بوضع مواد إشعاعية في أنابيب بلاستيكية رقيقة مباشرة داخل الثدي ويسمى بالإشعاع المزروع implant radiation وأحياناً تتلقى المريضة النوعين من العلاج.



نوع الأشعة الذي يستخدم للعلاج الإشعاعي الخارجي هو نفس النوع الذي يستخدم لعمل الأشعة العادية. لكن بجرعات أكبر بكثير فأقل من راد واحد (الراد هو وحدة قياس الأشعة) هي الكمية المستخدمة لعمل أشعة الصدر العادية وما يستخدم لعلاج أورام الثدي الخبيثة يتعدى 4500 راد (يستخدم أحيانا لفظ سنتي جراي وهو مرادف لكلمة راد وكلاهما وحدة قياس الأشعة).

2-10-1-2 تعطى الأشعة للعلاج في حالتين:

الأولى تكون مكتملة للعلاج الجراحي كما في حالة إزالة الورم والإبقاء على الثدي فيكون في هذه الحالة للتأكد من القضاء على جميع خلايا الورم السرطاني لو ترك بعض منها أثناء العملية الجراحية أو للقضاء على أي ورم آخر صغير بالثدي.

أما الحالة الثانية فتعطى الأشعة كعلاج وحيد حيث لا يمكن التدخل الجراحي كوصول الورم إلى مناطق لا ينصح باستئصال الورم منها جراحياً كعظام الظهر والغدد الليمفاوية بداخل الصدر وما إلى ذلك.

بالنسبة لسرطان الثدي فهناك عدة أوضاع يفيد معها إعطاء العلاج الإشعاعي لهذا الغرض ومنها انتشار المرض إلى العظام، هذا الانتشار يسبب في أحيان كثيرة آلاماً شديدة، وإعطاء العلاج الإشعاعي يسيطر على المرض في المكان الذي يتم علاجه مما يؤدي إلى زوال الألم. وعند انتشار الورم إلى المخ، يساعد العلاج الإشعاعي على إيقاف تطور الورم،

وفي بعض الحالات القضاء عليه، مما يخفف من الأعراض المصاحبة مثل الصداع والغثيان والقيء.

وعند حدوث عودة موضعية للورم في الثدي، فإن الخيار الأول هو الاستئصال الجراحي مرة أخرى إذا كانت ممكنة. وإذا لم تكن الجراحة ممكنة فإن العلاج الإشعاعي يفيد في تحجيم الورم وبالذات إذا كان هناك ألم أو تقرحات أو نزيف، فهذه الأعراض تخف بشكل كبير بعد العلاج الإشعاعي.

2-2-10-2 مضاعفات العلاج بالأشعة:

تعتمد على المنطقة التي عولجت بالأشعة:

- انتفاخ واثقل في منطقة الثدي.
- حروق في الجلد تشبه ضربة الشمس في منطقة الإشعاع عادة ما تختفي بعد 6 إلى 12 شهر ونادراً ما يكون أشد من ذلك.
- ضعف عام.
- في بعض السيدات يصبح الثدي الذي تلقى الشعاع أصغر حجماً وأكثر صلابة.

3-10-2 العلاج الكيميائي Chemotherapy:



هو استعمال الأدوية والعقاقير للقضاء على الخلايا السرطانية وفي أغلب الحالات يعالج سرطان الثدي بمجموعة من الأدوية، وتعطى الأدوية إما عن طريق الفم أو بالحقن في الوريد أو في العضل، وفي كل الطرق يعتبر العلاج الكيميائي علاجاً شاملاً لأن الأدوية تصل إلى جميع أنحاء الجسم عن طريق مجرى الدم. بالتالي فهو مفيد في حالة انتشار المرض.

2-10-3-1 الأدوية الكيميائية هي:

1. **Adriamycin** : تصنيف الدواء : انتراسيكلين anthracycline

آلية العمل:

يقحم الدوكسوروبوسين جزيئاته بين جزيئات الحمض النووي الخلوي ومما يعطل عمله وبالتالي عمل الخلية يتوقف تكاثرها.

الاستعمالات:

يستخدم في علاج: ابيضاض اللمفاويات الحاد، ابيضاض النخاع الحاد، لمفومة هودجكين، اللغمومات الخبيثة، الساركومة العظمية، ساركومة النسيج الرخو، سرطان الغدة الدرقية، سرطان الرئة صَغِير الخَلايا، سرطان الثدي، سرطان المعدة، سرطان المبيض، سرطان المثانة، الورم الأرومي العصبي، ورم ويلمس.

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين لديهم فرط الحساسية للدواء أو لأي جزء من مكوناته أو لأي علاج آخر من مجموعة الانتراسيكلين.

كما يمنع استخدامه في حالة وجود احتشاء عضلة القلب (حديث)، أو قصور حاد في عضلة القلب، أو اضطرابات شديدة في النظم أو العلاج السابق بجرعات تراكمية عالية من الداونوروبيسين، أو الدوكسوروبيسين، أو الايداروبوسين، أو غيرها من الانتراسيكلين، أو وجود اختلال حاد في وظائف

الكبد، أو قلة عدد الخلايا العدلية (أقل من 1500 خلية/ملم³).

الاحتياطات:

أثناء الحمل: لا ينصح باستخدام العلاج خلال فترة الحمل إذ من الممكن أن يلحق الضرر بالجنين، ويجب تجنب حدوث حمل خلال فترة العلاج.

الرضاعة: من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب الأم في حالة المرضع، ولكن بسبب آثاره الضارة على جسم الإنسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج.

قد يسبب العلاج خلل أو اعتلالات في الكلى، لذا يجب استعماله بحذر في المرضى المصابين بأمراض الكلى وقياس وظائف الكلى بشكل دوري أو تعديل الجرعة إن لزمته الحالة. قد يسبب العلاج اعتلالات في عضلة القلب: يمكن أن تحصل الأعراض في أي وقت خلال العلاج، ولكن يزداد خطرهما مع ارتفاع قيمة الجرعة المتراكمة (مجموع الكميات التي تلقاها المريض من الدوكسوروبوسين أو غيره من الأنثراسيكلينات الأخرى طوال حياته)، يلاحظ أن السمية القلبية تظهر عند الجرعات التراكمية التالية (يجب تجنب الوصول إليها): 550 مغ/م² في المرضى البالغين.

400 مغ/م² في المرضى البالغين الذين تلقوا العلاج الإشعاعي.

300 مغ/م² في الاطفال من أعمار 2 < سنة 10 مغ/كغ في الاطفال من أعمار 2 > سنة يجب عمل تخطيط قلب كهربائي وبشكل دوري لملاحظة أي اعتلال في نشاط عضلة القلب.

خطر التسرب: يسبب العلاج في حال تسربه إلى خارج الوريد، تهيجاً وألماً موضعياً أو التهاب وريدي.

قد يتسبب العلاج في ظهور سرطانات الدم الثانوية، خاصة عند استخدامه بالاقتران مع ادوية أخرى مضادة للأورام أو مع العلاج الإشعاعي.

الأطفال: خطر حصول سمية قلبية متأخرة في المرضى من الأطفال، لذا يجب عمل فحوصات للقلب بشكل دوري حتى بعد انتهاء فترة العلاج، كما يؤثر سلباً على عملية النمو و البلوغ و تطور الغدد التناسلية عندهم.

الأعراض الجانبية:

من الأعراض الجانبية: عدم انتظام ضربات القلب، وذمة رئوية. توعك أو الوهن. ثعلبة، احمرار الوجه، حساسية الضوء، تلون سوائل الجسم (اللعباب، أو الدموع أو العرق). التهاب الملتحمة أو القرنية. التهاب الغشاء المخاطي، الغثيان، التهاب القولون، التقيؤ. تثبيط نخاع العظام. الحمى والرعشة.

التداخلات الدوائية:

السيكلوفوسفاميد: قد يزيد الدوكسوروبيسين من سمية السيكلوفوسفاميد.

السيكلوسبورين: يزيد من تركيز الدوكسوروبيسين في الدم مما يزيد من سميته.

الديجوكسين: يقلل العلاج من امتصاص الديجوكسين وبالتالي على فعاليته.

باكليتاكسيل: يزيد من خطر السمية القلبية التي يسببها العلاج.

الفينوباربيتال: يسرع من عملية اطرارح الدوكسوروبيسين من الجسم (عن طريق الكلى) وبالتالي يقلل من فعاليته.

الفينيتوين: يسرع من عملية اطرارح الدوكسوروبيسين من الجسم (عن طريق الكلى) وبالتالي يقلل من فعاليته، ويعمل

الدوكسوروبيسين على التقليل من امتصاص الفينيتوين من الأمعاء فيقلل من فعاليته أيضاً.

ستريبتوزوسن: يقلل من عملية أيض الدوكسوروبيسين فيرفع من نسبته وبالتالي من سميته.

اللقاحات الحية: في حال انخفضت مناعة الجسم التي يسببها العلاج تزيد من الاعراض الجانبية للقاح، وقد يسبب تحوله إلى التهاب.

أشكال الدواء :

-يتوفر العلاج على صورة: محلول مركز للحقن الوريدي بتركيز 2 ملغ / مل (5 أو 10 أو 25 أو 75 أو 100 مل)، ويتوفر مع أو بدون مواد حافظة.

-مسحوق مجفف بالتجميد يحتوي على 10 أو 20 أو 50مغ من الدوكسوروبيسين

- محلول مركز من اجل الحقن بتركيز 2 مغ/مل من المستحضر الشحمي

التخزين :

-يخزن المسحوق في درجة حرارة الغرفة (15 إلى 20 درجة مئوية)، بعيداً عن الضوء.

-تخزن المحاليل مبردة (2 إلى 8 درجة مئوية)، بعيداً عن الضوء.

-تخزن المحاليل من المحلول الشحمي (ليبوسومال) من مبردة (2 إلى 8 درجة مئوية) بعيداً عن الضوء.

الأسماء التجارية لدوكسوروبيسين:

1. ادرىمايسين
2. أدريبلاستين سريع الذوبان
3. دوكسيروبسين هايدروكلوريد
4. دوكسيليم ريو

5. دوكسوروبيسين إيبوي

6. دوكسوروبيسين تيدس

II. **cytoxan** : تصنيف الدواء: العوامل المؤلكة Classical alkylating agents

آلية العمل:

سيكلوفوسفاميد يتداخل في حَمْضُ الديوكسي ريبونوكليك في الخلايا السرطانية، مما يبطئ نموها وانتشارها في الجسم.

الاستعمالات:

-بالأورام الخبيثة:

اللمفومات الخبيثة (المراحل الثالثة والرابعة) : لمفومة هودجكين، و اللمفومات اللاهودجكينية، مثل:

سرطان الخلايا الليمفاوية (عقيدية أو منتشرة)، لمفومةُ الخَلَايا المُخْتَاطَةِ، الليمفومة المُنسِجَةِ، لمفومة بيركيت.
-بالوَرَمِ النِّقْوِيِّ المُتَعَدِّد.

-بإبيضاض الدم: ابْيَضَاضُ اللَّمْفَاوِيَّاتِ المزمن، و ابْيَضَاضُ المُحَبَّبَاتِ المُزْمِنِ، و ابْيَضَاضُ الدَّمِ النِّقْوِيِّ المزمن، و ابْيَضَاضُ الدَّمِ النِّقْوِيِّ الحاد، و ابْيَضَاضُ الأَرْؤَمَاتِ اللَّمْفَاوِيَّةِ الحاد في الأطفال.

-الفَطَارُ الفُطْرَانِي (في المراحل المتقدمة)

-وَرَمُ الأَرْؤَمَةِ العَصَبِيَّةِ

-سرطان المبيضين الغدي

-الورم الأرومي الشبكي

-سرطان الثدي

-الأمراض الغير خبيثة.

-المتلازمة الكلائية في الاطفال: في بعض حالات " الكُلاءِ

الشَّحْمَانِيّ"، لشريحة معينة من المرضى ممن لم يستجيبوا للعلاجات المتوفرة أو الغير قادرين على أخذها.

موانع الاستعمال:

في حالة وجود حساسية مفرطة للعلاج أو أي من مكوناته
المرافقة، أو في المرضى الذين يعانون من انخفاض شديد في
وظيفة نخاع العظام.

الاحتياطات:

السيكلوفوسفاميد هو مادة خطيرة، يجب الحذر عند التعامل
معه — أو التخلص منه —
في حال استخدامه مع دواء من مجموعة الأنتراسيكلين: قد
يزيد من خطر الأنتراسيكلين على القلب.
يجب مراقبة فئات المرضى التالية لزيادة خطر حدوث
أعراض جانبية أوسمية في حال علاجهم بالسيكلوفوسفاميد:

1. نقص كريات الدم البيضاء
2. نقص الصفائح الدموية
3. وصول السرطان إلى نخاع العظم
4. التعرض السابق للأشعة السينية (للعلاج)
5. التعرض السابق للعلاج الكيميائي
6. في المرضى الذين يعانون من اعتلالات كلوية:
يجب استعماله بحذر، قد يحتاج المريض إلى تعديل في
الجرعة.
7. في المرضى الذين يعانون من اعتلالات كبدية:
يجب استعماله بحذر، قد يحتاج المريض إلى تعديل في
الجرعة.
8. كبار السن، لأنهم قد يكونون أكثر حساسية
للأعراض الجانبية (ينصح عادة ببدء العلاج بجرعات
صغيرة وزيادتها تدريجياً).

أثناء الحمل:

سيكلوفوسفاميد يفرز في حليب الثدي وبسبب تأثيره المكون للأورام في الإنسان، يجب إيقاف الدواء أو عملية الرضاعة في النساء المرضعات.

قد يسبب السيكلوفوسفاميد العقم، و/أو انخفاضاً في مناعة الجسم، و/أو أورام سرطانية ثانوية، و/أو التهاب المثانة النـزف، و/أو اعتلالات قلبية.

عند إصابة المريض بالتهاب فيروسي، أو بكتيري، أو فطري، أو الأولي، أو عدوى الديدان الطفيلية فينبغي إيقاف العلاج بالسيكلوفوسفاميد، أو تأجيله، أو تقليل جرعاته.

وقد أبلغ عن حالات ردود الفعل التأقية عند استخدام الدواء.

الأعراض الجانبية:

الجلد والشعر والأظافر:

فقد الشعر: عند نسبة 40%-60% من المرضى، يبدأ فقدان الشعر بعد 3 - 6 أسابيع من بدء العلاج، وغالباً ما يعود الشعر بعدها للنمو ولكن قد تختلف طبيعته أو لونه عن السابق.

ظهور طفح جلدي، إسوداد الجلد أو الأظافر.

الجهاز التناسلي:

قد يسبب العقم، حيث يؤثر على عملية تكوين البويضة في الإناث وعملية الانطاف في الذكور، قد يكون العقم دائماً في بعض المرضى انقطاع الطمث عند الإناث، نتيجة لتثبيط عمل الغدد التناسلية.

الجهاز البولي:

نزيف المثانة النازف، والذي قد يكون في بض الحالات خطيراً ومميتاً.

الدم:

انخفاض عدد الخلايا البيضاء في الدم: يعتمد الانخفاض على الجرعة المستخدمة، ويمكن استخدام تعداد الخلايا البيضاء كدليل للمساعدة على تحديد الجرعة أو وجوب إيقافها. انخفاض تعداد كريات الدم الحمراء، انخفاض تعداد صفائح الدم. (يعود تعداد مكونات الدم السابقة إلى طبيعتها بمجرد إيقاف العلاج أو حتى تقليل جرعته)

الالتهابات:

يزداد خطورة حصول الالتهابات الفيروسية، أو الفطرية، أو البكتيرية أو غيرها بسبب انخفاض المناعة.

الجهاز التنفسي:

التهاب رئوي (نادر الحصول)
الجهاز الدوراني والقلب:
اعتلاله قلبية، قد تصل إلى فشل قلبي، و لوحظت مع جرعات منخفضة مثل 2400غم/م2.

الجهاز الهضمي:

الغثيان والقيء وفقدان الشهية (قد تكون الأعراض شديدة في بعض الحالات)
آلام في المعدة
الإسهال
حدوث الأورام الخبيثة الثانوية

استخدام الدواء :

عن طريق الفم:

يؤخذ مع الطعام، يجب شرب كميات كبيرة من السوائل
باستثناء الكافيين الا اذا أوصى الطبيب بغير ذلك.

الحقن:

تعطى في الوريد على فترة من الزمن وليس دفعة واحدة.
قد يؤدي هذا الدواء الى انخفاض خلايا الدم المسؤولة عن
الدفاع عن الجسم لذا قد يزيد فرصة حدوث الالتهابات.
قد يؤثر هذا الدواء على الخصوبة لدى الرجل والمرأة.
يجب اخبار الطبيب عن العمليات الجراحية التي سيقوم بها
المريض بما فيها جراحة الاسنان.
يجب الابتعاد عن الناس التي قد تنقل العدوى للمريض.
تجنب اللقاحات خلال فترة أخذ الدواء.
لا تأخذ الدواء ليلاً.
يجب اخبار الطبيب اذا كان المريض يعاني من امراض
القلب، الكبد، الكلى.
يجب تفريغ المثانة باستمرار وشرب السوائل قد يساعد على
ذلك.
يؤدي الى تساقط الشعر وقد يعود للنمو مرة أخرى ولكن قد
ينمو بلون مختلف عن اللون الاصلي.

التداخلات الدوائية:

يجب تجنب إعطاء السيكلوفوسفاميد مع العلاجات التالية:
لقاح التدرن: بسبب انخفاض المناعة.
البيليموماب: قد يرفع من سمية السيكلوفوسفاميد.
الناثيلزوماب: انخفاض مناعة الجسم تزيد من سمية دواء
الناثيلزوماب.
بيميكروميس: قد يرفع من سمية السيكلوفوسفاميد.

التاكروليمس (الموضعي): قد يرفع من سمية السيكلوفوسفاميد.

اللقاحات الحية: انخفاض مناعة الجسم تزيد من الاعراض الجانبية للقاح، وقد يسبب تحوله إلى التهاب. تفاعلات دوائية أخرى تستدعي مراقبة المريض: **الألوبورينول:** قد يرفع من سمية السيكلوفوسفاميد.

الديجوكسين: يقلل السيكلوفوسفاميد من امتصاص الديجوكسين (لا يؤثر على الديجيتوكسين).

محرضات الانزيمات (مثل الباربيتيورات): تزيد من عملية تحويل السيكلوفوسفاميد إلى نواتجه الكيميائية، والتي تعتبر مسؤولة بالدرجة الأكبر عن أعراضه السمية، يجب تجنب اعطاء هذه الأدوية.

مثبطات الانزيمات (مثل بعض مضادات الفطريات): **البنيتوستاتين:** يعزز من تأثير السيكلوفوسفاميد على القلب.

الوارفارين: حيث يرفع السيكلوفوسفاميد من تأثير الوارفارين.

ملاحظات: إذا تم علاج المريض مع سيكلوفوسفاميد في غضون 10 أيام من التخدير العام فينبغي أن تنبه طبيب التخدير.

يجب تعديل الجرعة للمريض الذي استئصل الغدة الدرقية.

يجب على المريض تجنب: نبتة سانت جون، والكوهوش الأسود أو البابوس الهندي، والكركم، وعشبة كوي دنغ (في سرطان الثدي المعتمد على الاستروجين)

اشكال الدواء :

على صورة مسحوق، يحتوي على مونوهيدرات سيكلوفوسفاميد، ويتم توفيره في قارورة تستخدم لجرعة واحدة، تتوفر بجرعات:

100 مغ و 200 مغ و 500 ملغ و 1 غ و 2 غ من المسحوق.
على صورة حبوب، بجرعات 25 ملغ و 50 مع.

التخزين:

تخزن القارورة المغلقة في درجة حرارة الغرفة (تتراوح بين 15 - 30 درجة مئوية). قد يؤدي التباين في درجة الحرارة، أثناء النقل أو التخزين، إلى تلف العنصر النشط، سيكلوفوسفاميد.
لا تستخدم قارورة (سيكلوفوسفاميد) إذا كان هناك أي دلائل على الذوبان: في حال تلف المادة داخل القارورة، يمكن تمييزها بعد انسجام لون المسحوق، ويظهر السيكلوفوسفاميد الذائب على صورة سائل لزج مصفر.
المحلول المراد تصنيعه: يبقى صالحاً للاستخدام لمدة 24 ساعة إذا ما حفظ في درجة حرارة الغرفة، ولمدة 6 أيام إذا ما تم حفظه مبرداً (على درجة حرارة تتراوح بين 2 - 8 مئوية).

الاسماء التجارية لسيكلوفوسفاميد :

إندوكسان دارجيس

نيوفوس

فاميساس

سيكرام

إندوكسان-أستا

اقراص ايندوكسان

III. تاكسول: تصنيف الدواء: تاكسويد Taxoid

آلية العمل:

يؤثر الباكليتاكسيل على الأنبيبات المسؤولة عن عملية الانقسام الخلوي اللازمة لتكاثر الخلايا، حيث يمنع الباكليتاكسيل عملية انفصالها، مما يمنع عملية الانقسام الخلوي من الاستمرار ويعطل وظائف الخلية الحيوية.

الاستعمالات:

يستخدم في علاج:

1. سرطان الثدي: في بداية المرض أو في مراحله المتقدمة.
2. سرطان الرئة (سرطان الخلايا الغير صغيرة).
3. سرطان المبيض المتقدم.
4. ساركومة كابوزي.

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للدواء أو لأي جزء من مكوناته أو وجود حساسية لزيت الخروع، كما لا يفضل استخدامه في علاج الأورام الصلبة إذا كانت نسبة خلايا العدلات في الدم أقل من 1500 خلية/سم³ أو في حالات ساركومة كابوزي المرتبطة بالإيدز إذا كان عدد خلايا العدلات أقل من 1000 خلية / سم³.

الاحتياطات:

يجب اعطاء العلاج تحت إشراف طبيب مختص. قد يسبب العلاج اعتلالات عصبية وتثبيط نخاع العظم وغيرها، وخاصة في كبار السن؛ يجب مراقبة المريض. يجب توخي الحذر عند إعطائه للمرضى الذين يعانون من ضعف متوسط إلى شديد في وظائف الكبد.

يسبب تسرب الدواء خارج الوريد تهيج موضعي أو وريدي. قد يسبب العلاج حدوث سرطانات ثانوية (مثل إبيضاض الدم النقوي)، خاصة عند استخدامه لفترات طويلة. أثناء الحمل: لا ينصح باستخدام الباكلليتاكسيل خلال فترة الحمل إذ من الممكن أن يلحق الضرر بالجنين، ويجب تجنب حدوث حمل خلال فترة العلاج. من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب الأم في حالة المرضع، ولكن بسبب

آثاره الضارة على جسم الانسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج.

الأعراض الجانبية:

من الأعراض الجانبية التي قد يسببها:
الغثيان، الإقياء، الإسهال، التهاب الأغشية المخاطية، الثعلبة
أو تساقط الشعر، ارتفاع انزيمات الكبد، قلة الكريات البيض
أو نقص خلايا العدلات، أو فقر الدم، أو نقص الصفائح،
انخفاض ضغط الدم، بطء الجهاز العصبي المركزي.

التداخلات الدوائية:

الكحول: يزيد من التأثير السمي للباكليتاكسيل على الجهاز العصبي المركزي السيبلاتين: يقلل من عملية اطراح الباكلتاكسيل من الجسم مما يؤدي إلى زيادة السمية الدموية. **الأدوية المنشطة لانزيمات الكبد:** تتسبب في زيادة استقلاب الباكلتاكسيل.
الأدوية المثبطة لانزيمات الكبد: تتسبب في تقليل استقلاب الباكلتاكسيل.
الدوكسوروبيسين: يزيد الباكلتاكسيل تركيز الدوكسوروبيسين ونواتجه النشطة في البلازما مما قد يزيد من سميته.

أشكال الدواء :

يتوفر الباكلتاكسيل على هيئة محلول مركز (7مغ/مل)،
بحجم 5 مل، و 16.7 مل، و 25 مل، و 50 مل، محفوظ في
قارورة للاستعمال المتعدد.

التخزين :

تخزن القارورة في درجة حرارة الغرفة (20 إلى 25 درجة مئوية)، وتحفظ بعيداً عن الضوء. المحلول المعاد تصنيعه يبقى صالحاً للاستخدام لمدة 3 أيام في درجة حرارة الغرفة.

الاسماء التجارية لباكليتاكسيل:

- 1- تاكسول
- 2- أنزاتاكس مركز
- 3- بانتاكسيل
- 4- أيبيتاكسيل
- 5- براكسيل
- 6- باكليتاكسل

IV. methotrexate : تصنيف الدواء : مضاد حمض الفوليك Folic acid antagonist

آلية العمل :

يعمل الميثوتريكسيت على منع انزيم ثنائي هيدرو حمض الفوليك، مما يحول دون صنع وتضاعف الحمض النووي الخلوي، وبالتالي يوقف تكاثر الخلايا، كما يعتقد بأنه يحد من وظائف جهاز المناعة.

الاستعمالات :

في الأورام السرطانية:
أورام الأرومة الغاذية (السرطان المشيمائي الحولي، و الورم الغدي المشيمائي المَحْرَب)
إبيضاض الدم الليمفاوي الحاد
إبيضاض الدم السحائي
سرطان الثدي
سرطانات الرأس والرقبة
لمفومة الخلايا التائية الجلدية

سرطانات الرئة (السرطان حَرشفي الخلايا والسرطان صغير الخلايا)
 المفومة اللاهودجينية (في مراحل المتقدمة)
 الساركومة العظمية

في أمراض أخرى:
الصداف أو الصدفية (في الحالات الشديدة)
والتهاب المفاصل الروماتويدي الشديد

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين لديهم فرط الحساسية للدواء. أو أي مكمـون مكوّنات هـ.

كما يمنع استخدامه في الحمل أو أثناء الرضاعة الطبيعية في علاج مرضى الصدفية والتهاب المفاصل الروماتويدي.

يمنع استخدامه في المرضى مدمني الكحول، ومرضى الكبد الكحولي، أو مرض الكبد المزمن، ومتلازمة نقص المناعة، ووجود اختلالات سابقة في الدم (مثل قلة الكريات البيض، أو قلة الصفيحات).

أثناء الحمل: يمنع استخدامه في المرضى الحوامل.

كما اثبتت الدراسات أن الميثوتركسيت يفرز في حليب الأم، لذا يحظر استخدامه أثناء الرضاعة الطبيعية.

الاحتياطات:

يجب اعطاء العلاج تحت إشراف طبيب مختص.

وظيفة الكلى: تعتمد عملية إطرّاح العلاج من الجسم على وظائف الكلى؛ لذا يجب قياس وظائف الكلى قبل البدء بالعلاج، ومراقبتها بشكل دوري في أثناء العلاج، و في حال وجود أو حصول انخفاض في وظائف الكلى؛ فيجب تقليل الجرعة و مراقبة الوظائف الكلوية، خاصة في حال استخدامه المتزامن مع علاجات أخرى معروفة بتأثيرها السلبي على

الكا
قد يسبب العلاج تثبيطاً في وظائف نخاع العظم، مثل فقر الدم اللاتنسجي، أو انخفاض المناعة أو الصفائح، يجب عمل فحوصات دورية لمكونات الدم، و في حالة حصول انخفاض حاد فيها في مرضى الصدفية أو التهاب المفاصل، فينبغي إيقاف العلاج.

قد يسبب العلاج سمية الجهاز الهضمي، مثل التهاب الفم أو المعدة أو القيء أو الإسهال؛ لذا يجب استخدامه بحذر في حال وجود قرحة هضمية، أو التهاب القولون التقرحي.

قد يسبب العلاج مشاكل في الخصوبة، أو نقص في عدد الحيوانات المنوية، أو مشاكل في الدورة الشهرية. قد يسبب العلاج مشاكل في الكبد، خاصة في حالة الاستخدام الطويل لجرعات عالية، لذا يجب مراقبة وظائف الكبد بشكل دوري.

قد يسبب العلاج أعراض أو سمية رئوية، تتراوح من سعال جاف أو التهاب رئوي غير محدد، قد يكون مؤشراً على وجود آفة خطيرة، الأمر الذي يتطلب التوقف عن العلاج.

قد يسبب العلاج اعتلالات عصبية، مثل حصول نوبات صرع (خاصة في الأطفال)، أو اعتلال بويضات الدماغ، أو اعتلالات دماغية مشابهة للسكتة الدماغية، وقد يسبب إعطاء العلاج داخل العمود الفقري بتشنجات وسمية مركزية.

أثناء الحمل: يسبب أضراراً شديدة على الجنين إذا تم استخدامه مع وجود حمل.

الرضاعة الطبيعية: يُفرض العلاج في حليب الأم مما يعني وصوله وتأثيره على الجنين؛ لذا يمنع اعطائه في المرضعات.

يجب تقليل الجرعة في حال وجود استسقاء، أو انصباب جنبي.
يجب استخدام العلاج بحذر في المرضى كبار السن بسبب
زيادة احتمال حصول أمراض الكبد والكلى، وانخفاض وظائف
القلب لديهم قد يرفع العلاج من احتمال الإصابة بالعدوى بسبب
نقص المناعة المصاحب له، وقد يؤدي إلى ردود فعل حادة إذا
ما تم اعطاء اللقاحات الحية للمريض.

الأعراض الجانبية:

دوخة، تعب، عدم وضوح الرؤية، التهاب الفم التقرحي، التهاب
اللثة، التهاب البلعوم، الغثيان والتقيؤ، التهاب الأمعاء، التهاب
الفم، إسهال؛ فقدان الشهية، اعتلالات في الكلى، اعتلالات في
الكبد، طفح جلدي أو احمرار؛ تورعك، قشعريرة.

التهاب العنكبوتية وأعراضه هي: صداع، وتصلب في الناحية
القفوية (أسفل الرأس)، والقيء أو الاستقراغ، والحمى. وقد
يحصل عند حقن الدواء في العمود الفقري أو مع الجرعات
العالية.

معلومات استخدام الدواء :

عن طريق الفم: يؤخذ عادة مرة واحدة فقط في الأسبوع.
كيفية تناول الدواء قد تتغير بناءً على نتائج فحص الدم،
والآثار الجانبية.

يؤخذ على معدة فارغة. تؤخذ قبل الاكل بساعة أو بعد الأكل
بـ_____اعتين.

هذا الدواء قد يكون له آثار غير آمنة على نخاع العظام.
نخاع العظم لن يكون قادر على تكوين الخلايا الموجودة في
الدم وقد يستمر مفعوله لبضعة أسابيع.
يجب استشارة الطبيب قبل اخذ أي أدوية مزيلة للألم (على
سبيل المثال، ايبوبروفين، كيتوبروفين، نابروكسين)

يجب عدم التبرع بالدم عند أخذ هذا الدواء ولمدة لا تقل عن شهر بعد إيقافه.

التداخلات الدوائية:

اسيتريتين: يجب عدم إعطاء الميثوتريكسيت بالتزامن مع الأسيتريتين، كون الأخير قد يزيد من سمية الميثوتريكسيت على الكلى.

الأسبارجينااز: يقلل من تركيز الميثوتريكسيت في الدم مما يقلل من مفعوله، يمنع إعطاء العلاجين بالتزامن مع بعضهما.

اللقاحات الحية: يجب تجنب إعطاء هذه اللقاحات خلال فترة العلاج لخطر حصول تفاعلات حادة. حمض الفوليك: يقلل من تأثير الميثوتريكسيت على الخلايا. البنسيلينات والمسكنات الغير ستيرويدية (مثل الديكلوفيناك) والأسيتامينوفين أو الباراسيتامول والسبروفلوكسين ومدرات البول مثل (الفروسيميد):

تقلل من اطراح العلاج خارج الجسم عبر الكلى مما يزيد من سميته، يفضل تجنب إعطائها، وإذا لزم الأمر، فيجب مراقبة المريض ووظائف الكلى.

الديجوكسين: قد يقلل الميثوتريكسيت من مستويات الديجوكسين في الدم وفعاليته لذا يجب مراقبة العلاج. الأدوية المثبطة للمناعة: تزيد من تأثير الميثوتريكسيت السلبي على المناعة.

مشتطات مضخة البروتون (مثل الأوميبرازول): قد يرفع من تركيز الميثوتريكسيت في الدم، لذا يجب مراقبة العلاج. السلفوناميد ومشتقاته والتريميثوبريم: قد ترفع من سمية الميثوتريكسيت، يفضل تجنبها خلال فترة العلاج.

الفينيتوين: قد يخفض الميثوتريكسيت من مستوياته في البلازما، لذا يجب مراقبة العلاج.

المركابتوبورين: قد يزيد من تركيز الميثوتريكسيت في البلازما، لذا يجب مراقبة العلاج.

الثيوفيلين: قد يقلل الميثوتريكسيت من عملية اطراح الثيوفيلين خارج الجسم، لذا يجب مراقبة العلاج. التتراسكلين: قد يعمل على رفع مستويات الميثوتريكسيت في الدم ورفع سميته من جهة، وقد يقلل من امتصاصه في الأمعاء (إذا أخذ عن طريق الفم) مما يقلل من فعاليته من جهة أخرى، لذا يجب مراقبة العلاج.

أشكال الدواء :

يتوفر العلاج بصورة:

مسحوق للحقن، يحتوي على 1 غ من الميثوتريكسيت
محلول للحقن، بتركيز 25مغ/مل من الميثوتريكسيت، بحجم 2 و 10 مل.
حبوب بجرعات 2,5، و 5، و 7,5، و 10، و 15 مغ من الميثوتريكسيت

التخزين:

تخزن الأقراص والمسحوق والعبوات الغير مفتوحة في درجة حرارة الغرفة (15 الى 25 درجة مئوية)، بعيداً عن الضوء. المحاليل المخففة تبقى صالحة للاستخدام لمدة 24 ساعة إذا ما تم حفظها في درجة حرارة الغرفة. المحاليل المعاد تصنيعها (من اذابة المسحوق) والمحتوية على مواد حافظة تبقى صالحة للاستخدام لـ 4 أسابيع إذا ما تم حفظها في درجة حرارة الغرفة، ولمدة 3 أشهر إذا ما حفظت مبردة. أما المحاليل التي لا تحتوي على مواد حافظة فيجب استخدامها بأقصى سرعة ممكنة.

الاسماء التجارية لميثوتريكسيت :

ميثوتركسيت

سايتوتريكس

ميثوتريكسيت اقراص

ميثوتريكسيت ابيوي

ام تي اكس

ميثوتركس

V. fluorouracil : تصنيف الدواء: مضادات الاستقلاب البيريميدينية Pyrimidine antimetabolite

آلية العمل:

يثبط عمل إنزيم الثايميديلات سينثاز ، المسؤول عن تصنيع حامض الثايميديك المكون للحمض النووي الخلوي، مما يحول دون تكوينه.

الإستعمالات:

يستخدم في:

سرطان القولون ، سرطان المستقيم ، سرطان الثدي ، سرطان المعدة ، سرطان البنكرياس

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين لديهم فرط حساسية للدواء أو لأي جزء من مكوناته.

المعطى عبر الوريد: وجود انخفاض في وظيفة نخاع العظام سوء حالة التغذية

وجود التهاب عدوى خطير.

الحمل

موضعياً: نقص انزيم دايهيدروبيريميدين نازع الهيدروجين

(باستثناء كريم 1 %)

الاحتياطات

الحقن:

يجب إيقاف العلاج عند ظهور أي من العلامات التالية:

الإسهال المتكرر و المستعصي

التقيؤ المستمر و الغير مستجيب للعلاجات المتوفرة
تقرحات ، والنزف،
هبوط حاد في كريات الدم البيض أو الصفائح
حصول نقص في تروية عضلة القلب
قرحة معدية أو معوية
التهاب الفم أو التهاب البلعوم أو المريء الشديد
قد يسبب حقن العلاج في الوريد تهيج موضعي أو وريدي.
قد يسبب العلاج متلازمة اليد والقدم.
إعطاء الدواء للمصابين بمتلازمة نقص انزيم دايهيدروبيريميدين
نازع الهيدروجين، يسبب إزدیاد في نسبة حصول السميات و
الأعراض الجانبية.
يجب استعمال العلاج بحذر في حالة وجود خلل في وظائف
الكبد أو الكلى
يجب الحذر الشديد في استخدامه في المرضى الذين تعرضوا
لكميات عالية من الإشعاع أو استخدام سابق للأدوية المؤلفة
أو وجود انتشار واسع للورم في نخاع العظام .
أثناء الحمل: لا ينصح باستخدام fluorouracil خلال فترة
الحمل إذ من الممكن أن يلحق الضرر بالجنين، و يجب تجنب
حدوث حمل خلال فترة العلاج.
الرضاعة:من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب
الأم في حالة المُرضع، و لكن بسبب آثاره الضارة على جسم
الانسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج.
الموضعي:
قد تظهر حالة فرط الحساسية متأخرة في بعض الحالات،
يجب مراقبة المريض باستمرار.
تجنب تلامس الدواء مع الأغشية المخاطية بسبب احتمال
حصول التهابات وتقرحات موضعية، وقد يزيد وضع ضماد
من احتمالية حدوث هذه الردود.
يجب تجنب التعرض للأشعة فوق البنفسجية خلال العلاج أو
بعده بفترة قصيرة، بسبب قدرتها على زيادة شدة رد الفعل في

المنطقة المعرضة للعلاج.

أثناء الحمل: يجب تجنب حصول حمل أثناء فترة العلاج
الرضاعة: من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب
الأم في حالة المُرضع، و لكن بسبب آثاره الضارة على جسم
الإنسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج.

الأعراض الجانبية :

الحقن:

تعتمد الأعراض الجانبية على طول فترة العلاج.

من الأعراض الجانبية:

ارتباك، والصداع، و التوهان، و الرؤية.

تثبيط نخاع العظم

تساقط الشعر ، و التهاب الجلد، و ملازمة اليد و القدم، و

تصبغ الأوردة، وجفاف الجلد و تشققه ، و تغيرات في

الأظافر.

الرعاف

ذبحة صدرية ، و نقص تروية عضلة القلب.

التهاب الوريد الخثاري.

الموضعي:

قد تحصل الأعراض الجانبية السابقة في الاستخدام الموضعي

للعلاج، خاصة في المرضى المصابين ب نقص إنزيم

الدايهيدروبيريميدين نازع الهيدروجين.

من أعراضه الجانبية:

صداع، أرق، حساسية للضوء، حكة، طفح جلدي، التهاب الفم،

حرقة أو جفاف أو تقشر في مكان وضع الدواء، فرط تصبغ

الجلد، تقرحات، حرقة و تدميع و حساسية العين.

التداخلات الدوائية :

الحقن:

السيميتيدين: يزيد من مستوى وسمية الفلورويوراسيل.
مجموعة الهيدانتوين (مثل الفينيتوين): يزيد الفلورويوراسيل
من مستويات الهيدانتوين في الدم، مما يزيد من خطر
التسمم.

ليكوفورين: ليكوفورين يعزز سمية الفلورويوراسيل .
الأدوية المثبطة للمناعة: يسبب الفلورويوراسيل انخفاض في
الكريات البيض قد يستمر لفترات طويلة، لذا يجب تجنب
استخدامها.

الوارفارين: يسبب الفلورويوراسيل زيادة في التأثير المضاد
التخثر الذي يسببه الوارفارين
الموضعي:

الأدوية المثبطة للمناعة: يسبب الفلورويوراسيل انخفاض في
الكريات البيض قد يستمر لفترات طويلة، لذا يجب تجنب
استخدامها.

اشكال الدواء :

يتوفر العلاج على صورة:
كريم يحتوي على 0,5% أو 1% أو 5% من الفلورويوراسيل
محلول للاستخدام الموضعي بتركيز 2% و 5%.
محلول للحقن الوريدي بتركيز 50 ملغ / مل

التخزين :

تخزن قوارير محلول الحقن الوريدي الغير مستخدمة في درجة
حرارة الغرفة، بعيداً عن الضوء.
تخزن الكريمات و المحاليل المستخدمة موضعياً في درجة
حرارة الغرفة (بين 15 و 30 درجة مئوية) .

الاسماء التجارية لفلورويوراسيل موضعي

5 فلورويوراسيل

5 اف يو

إفديكس

يوتورال

VI. epirubicin : تصنيف الدواء : انثراسيكلين antracycline

آلية العمل:

يقحم الايبيروبوسين جزيئاته بين جزيئات الحمض النووي الخلوي ومما يعطل عمله وبالتالي عمل الخلية يوقف تكاثرها.

الإستعمالات :

يستخدم لعلاج سرطان الثدي (كعلاج مساعد).

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للدواء أو لأي جزء من مكوناته أو لأي علاج آخر من مجموعة الانثراسيكلن.

كما يمنع استخدامه في حالة وجود احتشاء حديث في عضلة القلب، أو قصور حاد في عضلة القلب، أو اضطرابات شديدة في النظم أو العلاج السابق بجرعات تراكمية عالية من الداونوروبيسين، أو الدوكسوروبيسين، أو الايداروبوسين، أو غيرها من الانثراسيكلن، أو وجود اختلال حاد في وظائف الكبد، أو قلة عدد الخلايا العدلة (أقل من 1500 خلية/سم³).

الاحتياطات:

أثناء الحمل: لا ينصح باستخدام العلاج خلال فترة الحمل إذ من الممكن أن يلحق الضرر بالجنين، و يجب تجنب حدوث حمل خلال فترة العلاج.

الرضاعة: من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب الأم في حالة المرضع، و لكن بسبب آثاره الضارة على جسم الانسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج. يجب استخدام العلاج بحذر في المرضى الإناث كبار السن (>70 سنة)، يفضل إبقائهم تحت المراقبة. قد يسبب العلاج خلل أو اعتلالات في الكبد؛ لذا يجب استعماله بحذر في المرضى المصابين بأمراض الكبد و قياس وظائف الكبد بشكل دوري أو تعديل الجرعة إن لزم الحالة. قد يسبب العلاج اعتلالات في عضلة القلب يمكن أن تحصل الأعراض في أي وقت خلال العلاج، ولكن يزداد خطرهما مع ارتفاع قيمة الجرعة المتراكمة (مجموع الكميات التي تلقاها المريض من الالبيروبوسين أو غيره من الأنثراسيكلينات الأخرى طوال حياته)؛ يلاحظ أن السمية القلبية تظهر عند الجرعات التراكمية التالية (يجب تجنب الوصول إليها):

550 مغ/م² في المرضى البالغين.

400 مغ/م² في المرضى البالغين الذين تلقوا العلاج الإشعاعي.

300 مغ/م² في الاطفال من أعمار <2 سنة

10 مغ/كغ في الاطفال من أعمار >2 سنة

يجب عمل تخطيط قلب كهربائي بشكل دوري لملاحظة أي إعتلال في نشاط عضلة القلب. قد يتسبب العلاج في تثبيطاً شديداً في نخاع العظم قد يتمثل في فقر دم أو هبوط في المناعة أو نقص في صفائح الدم؛ لذا يجب مراقبة المريض و عمل فحوصات للدم بشكل دوري.

خطر التسرب:

يسبب العلاج في حال تسربه إلى خارج الوريد، تهيجاً و ألماً موضعياً أو التهاب وريدي.

قد يتسبب العلاج في ظهور سرطانات الدم الثانوية، خاصة عند استخدامه بالاقتران مع ادوية أخرى مضادة للأورام أو مع العلاج الإشعاعي.
قد يسبب العلاج متلازمة تحلل الورم السرطاني.

الأعراض الجانبية:

كسل ، ثعلبة ، انقطاع الطمث، الشعور بهبات ساخنة ،
الغثيان والقيء، التهاب الغشاء المخاطي، اسهال ، تثبيط
نخاع العظم (فقر دم، نزف، نقص المناعة) ، ألم في مكان
حقنة العلاج ، التهاب الملتحمة ، عدوى.

التداخلات الدوائية:

سيميتيدين

يقلل مناستقلاب الالبيروبوسين، مما يزيد من تركيزه في الدم
وبالتالي خطر سميته، يجب تجنب السيميتيدين خلال فترة
العلاج بالالبيروبوسين.

اللقاحات الحية:

حالة انخفاض مناعة الجسم التي يسببها العلاج تزيد من
الاعراض الجانبية للقاح، وقد يسبب تحوله إلى التهاب.

الديجوكسين:

يقلل العلاج من امتصاص الديجوكسين وبالتالي على فعاليته.
اشكال الدواء:

محلول مركز للحقن الوريدي بتركيز 2 ملغ / مل (5 أو 25
أو 75 أو 100 مل).

مسحوق مجفف بالتجميد يحتوي على 50 أو 200 من
الالبيروبوسين

التخزين:

يخزن المسحوق في درجة حرارة الغرفة (15 إلى 20 درجة مئوية)، بعيداً عن الضوء.
تخزن المحاليل مبردة (2 إلى 8 درجة مئوية)، بعيداً عن الضوء.

الاسماء التجارية لـ ايبيروبوسين :

- 1- فارمورابيوسين
- 2- ايبيروبوسين ايبوي
- 3- فارمورروبيسين
- 4- إيليم

2-3-10-2 يشار إلى هذه المجموعات من الأدوية بأول حرف من أسم كل دواء مستخدم وهذه أمثلة على بعض المجموعات المستخدمة:

AC ± T (1)

Adriamycin (الاسم الكيميائي: doxorubicin) مع Cytosan (الاسم الكيميائي: cyclophosphamide) مع أو بدون Taxol (الاسم الكيميائي: paclitaxel) أو Taxotere (الاسم الكيميائي: docetaxel)

AT (2)

Adriamycin مع Taxol أو Taxotere

CMF (3)

Cytosan مع methotrexate و fluorouracil (أيضا يسمى FU-5 أو -5-fluorouracil)

CAF (4)

Adriamycin ، Cytosan و fluorouracil

FEC (5)

Fluorouracil ، epirubicin (الاسم التجاري: Ellence) ، و Cytosan

FAC أو CAF (6)

Adriamycin ، Fluorouracil و Cytosan. هذه الأدوية تعطى بتسلسل مختلف.

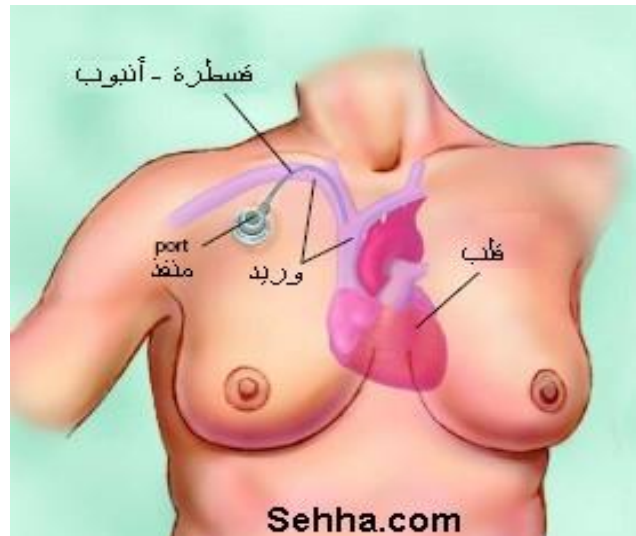
الأدوية التي تستخدم للعلاج الكيماوي تقتل الخلايا السرطانية كما انها تسبب ضرر لبعض الخلايا السليمة مما يؤدي إلى آثار جانبية.

2-10-3 متى يعطى العلاج الكيماوي في حالة سرطان الثدي:

بعد العملية الجراحية للثدي للتقليل من فرصة عودة الورم من جديد.
يعطى كعلاج رئيسي إذا انتشر المرض في أجزاء أخرى من الجسم.
يعطى قبل العملية لجعل الورم يصغر في الحجم بالتالي يسهل استئصال الورم مع الحفاظ على أكبر قدر ممكن من الثدي. وأيضا كاختبار لمدى استجابة الورم لهذا النوع من الدواء. في حال لم يصغر الورم في الحجم يجب استعمال نوع آخر من الدواء.

2-10-3-4 ما هي كيفية إعطاء العلاج الكيماوي؟

هناك أنواع عديدة من الأدوية التي تعطى كمجموعات لعلاج الأورام السرطانية عامة وأورام الثدي خاصة وعادة يتكون العلاج من عقارين أو ثلاثة عقاقير يتم اختيارها من بين عشرات العقاقير المتوفرة حاليا. يعطى العلاج الكيماوي بشكل دورات علاجية بينها فترات راحة وتصل الفترة الإجمالية في الغالب إلى ستة أشهر. عادة تدخل المريضة لأخذ العلاج لمدة يوم واحد في المشفى وتخرج إلى المنزل في نفس اليوم.
تعطى الأدوية إما عن طريق الفم أو بالحقن في الوريد أو في العضل ولتسهيل عملية الحقن بالوريد والتقليل من إمكانية حدوث التهاب مكان وضع الإبرة في الوريد فإنه بالإمكان زرع منفذ بلاستيكي تحت الجلد يتم حقن الأدوية من خلاله وأيضا أخذ عينات الدم.



2-10-3-5 الأعراض الجانبية للعلاج الكيميائي:

- (1) الإحساس بالتعب والإرهاق بسبب نقص في كريات الدم الحمراء (فقر الدم).
- (2) غثيان وقيء.
- (3) فقدان الشهية.
- (4) تساقط الشعر. يعود الشعر الى النمو بعد انقضاء فترة العلاج.
- (5) تقرحات بالفم وجفافه.
- (6) اضطرابات في الدورة الشهرية.
- (7) ضعف المناعة وإمكانية التعرض للإصابة بالالتهابات كالأففلونزا وغيرها بسبب نقص في كريات الدم البيضاء.
- (8) إمكانية الإصابة بالنزيف الخرجي والنزيف تحت الجلد حتى من الإصابات البسيطة نظرا للنقص في الصفائح الدموية.

2-10-3-6 الأعراض الجانبية الدائمة للعلاج الكيميائي التي يحتمل أن تحدث:

- (1) انقطاع الدورة الشهرية.
- (2) عدم القدرة على الحمل.
- (3) تلف في عضلة القلب نتيجة استعمال دواء إندرياميسين بجرعات عالية أو لمدة طويلة، ولكن الأطباء يكونون على حرص شديد عند استعمال هذا الدواء.
- (4) احتمال الإصابة بضعف في الذاكرة والتركيز.
- (5) بعض السيدات يصبح لديهن ضعف في نشاط الجسم العام، وليس كما كن في السابق قبل العلاج.

2-10-4 العلاج الهرموني Hormonal therapy :

أورام الثدي لها علاقة شديدة بالهرمونات الأنثوية وخصوصا الاستروجين (هرمون الاستروجين يجعل بعض أنواع الخلايا السرطانية في الثدي تنمو إن كان في الورم السرطاني عدد كبير من مستقبلات هرموني الإستروجين ERs – estrogen receptors والبروجيسترون (PgRs – progesterone receptors ولذلك كان العلاج بالهرمونات أو ما يمنع إفرازها أو تأثيرها على الثدي من أول الطرق المستخدمة في علاج أورام الثدي، ولقد كان لاكتشاف مستقبلات الهرمونات بأورام الثدي فضل كبير في اختيار المريضات اللاتي يوجد لديهن مستقبلات للهرمونات في أورامهن ER+ أو/و PR+ للعلاج الهرموني،

وكما أشرنا سابقا فإن حوالي ثلثي مريضات سرطان الثدي توجد لديهن مستقبلات موجبة وذلك يعني أن ثلثي مريضات سرطان الثدي سوف يستجبن استجابة جيدة للعلاج الهرموني.

أما إذا كانت مستقبلات الهرمونات سالبة ER- أو PR- فلا ينصح بإعطاء أي علاج هرموني وذلك لأننا نعرض المريضة لكل مضاعفات العلاج بدون وجود فائدة تذكر كما سجل في معظم - إن لم يكن كل - الدراسات العلمية. وأيضاً أثبتت الدراسات الحديثة بوضوح أن العلاج الهرموني فعال في جميع الأعمار لعلاج السرطان الثدي الذي يحمل مستقبلات الهرمونات. كما أنه يقلل من احتمالية الإصابة بسرطان الثدي في السيدات اللاتي لديهن قابلية عالية للإصابة بالمرض.

10-4-1 يوجد 4 أنواع من العلاجات الهرمونية:

أ. مجموعة يطلق عليها اختصاراً SERMs أو selective estrogen receptor modulators وهي عبارة عن مضادات لعمل هرمون الاستروجين تعمل بالارتباط بالمستقبلات الهرمونية الموجودة بخلايا الورم نفسه وبذلك تمنع هرمون الاستروجين من الارتباط بالمستقبلات لحث الخلايا على النمو وبالتالي تعمل على إيقاف نمو الورم وتقدمه. من هذه الأدوية وأكثرها استخداماً تاموكسيفين tamoxifen.

(a) تاموكسيفين:

يؤخذ التاموكسيفين على شكل حبوب عادة لمدة خمس سنوات بعد العملية للتقليل من احتمالية عودة الورم. كما أنه يقلل من احتمالية الإصابة بسرطان الثدي في السيدات اللاتي لديهن قابلية عالية للإصابة بالمرض.

آلية العمل:

يربط بمستقبلات هرمون الاستروجين على الخلايا السرطانية مما يمنع الاستروجين من الارتباط بها وبالتالي يمنع تأثيره على الخلايا مما يحد من نمو الورم السرطاني.

الإستعمالات:

سرطان الثدي المنتشر

كعلاج مساعد بعد عملية الاستئصال في سرطان الثدي لتقليل خطر انتشار الورم السرطاني في النساء المصابات بسرطان الثدي القنوي اللابد للحماية من الاصابة بسرطان الثدي في النساء اللواتي يحملن عوامل تزيد من خطر الإصابة.

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر من مكونات العلاج. عند استخدامه كعامل وقائي: يمنع استخدامه في المرضى الذين يتناولون حبوب الوارفارين أو أصيبوا سابقاً بخثار وريدي عميق أو انصمام رئوي.

الاحتياطات:

أثناء الحمل: لا ينصح باستخدام العلاج خلال فترة الحمل إذ من الممكن أن يلحق الضرر بالجنين، و يجب تجنب حدوث حمل خلال فترة العلاج.

الرضاعة: من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب الأم في حالة المُرضع، و لكن بسبب آثاره الضارة على جسم الانسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج.

لم تثبت فعالية أو سلامة استخدام العلاج في الأطفال قد يسبب العلاج هشاشة في العظام بسبب هبوط مستويات الاستروجين في الدم، قد يحتاج بعض المرضى لتناول مكملات غذائية أو دوائية للوقاية من العرض.

قد يسبب العلاج ارتفاعاً في نسبة الكوليسترول في الدم، لذا يجب استعماله بحذر في المرضى الذين يعانون من ارتفاع في نسبته في الدم، كما ينصح بمراقبة نسبة الكوليسترول بشكل دوري.

الأعراض الجانبية :

من أعراض العلاج الجانبية:

الشعور بهبات ساخنة

ارتفاع ضغط الدم، وذمة

غثيان

صداع، اكتئاب، ألم

نزيف أو إفرازات مهبلية.

اضطرابات في الدورة الشهرية أو انقطاع الطمث

التهاب الحلق

زيادة نسبة الإصابة بسرطان بطانة الرحم.

زيادة تخثر الدم مما قد يسبب حدوث جلطات في الساق، الرئة أو

الدماغ.

الشعور بحرارة في الوجنتين.

تقلبات مزاجية.

ولكن نسبة هذه الأعراض قليلة إذا ما قورنت بفوائد الدواء، لذلك عند

أخذ هذا الدواء يجب أخذ بعض الاحترازا مثل الكشف الدوري

بتصوير الرحم للكشف عن أي بوادر لحدوث سرطان الرحم.

التداخلات الدوائية :

الأمينوغلوتيثيميد: يقلل من مستويات التاموكسيفين في البلازما.

مضادات التخثر (مثل الوارفارين): يعزز التاموكسيفين من تأثير

الوارفارين المميع للدم.

البروموكريبتين: يزيد من مستويات التاموكسيفين في البلازما.

ليتروزول: يقلل التاموكسيفين من تركيز الليتروزول في الدم.

نيفيديبين: يزيد من مستويات التاموكسيفين في البلازما.

الفينوباربیتال: يقلل من مستويات التاموكسيفين في البلازما.

الريفامبين: يقلل من مستويات التاموكسيفين في البلازما.

اشكال الدواء :

يتوفر العلاج على صورة حبوب أو أقراص للاستخدام عن طريق الفم
بجرعات 10 و 20 ملغ.

التخزين :

يخزن العلاج في درجة حرارة الغرفة (20 - 25 درجة مئوية) بعيدا
عن الضوء.

الاسماء التجارية لتاموكسيفين:

- نولفاديكس
- نوفادكس
- نولفاديكس دي
- تاموسيت
- تاموكسين
- تاموكسيفين سيتريت

II. Aromatase inhibitors مضادات الاروماتيز أو كما تختصر Als:

يفرز هرمون الاستروجين من المبيض عند النساء قبل انقطاع الطمث ولكن بعد انقطاع الدورة الدموية (الطمث) يتوقف إنتاج الاستروجين من المبيض ولكن يستمر تحويل بعض هرمونات الذكورة androgens في خلايا الثدي، الخلايا الدهنية ، وخلايا الغدة الكظرية إلى الاستروجين بواسطة أنزيم الاروماتيز. فلو أوقفنا عمل هذا الإنزيم فإننا نمنع تكوين هذه الكميات البسيطة من هرمون الاستروجين عند السيدات بعد انقطاع الطمث. لذلك فإنه لا تستخدم هذه المجموعة من الأدوية للسيدات قبل انقطاع الطمث. هذه الأدوية لا تسبب سرطان في الرحم أو تجلطات ولكن تؤدي إلى هشاشة شديدة في العظام مما يؤدي إلى كسور نظرا لتقليلها من تصنيع الاستروجين الهام في بناء كثافة العظام. يوجد ثلاث أدوية مرخص باستخدامها في هذه المجموعة وهي:

1. Arimidex (الاسم الكيميائي: anastrozole).
2. Femara (الاسم الكيميائي: letrozole).
3. Aromasin (الاسم الكيميائي: exemestane).

1- الاريميديكس : Arimidex (الاسم الكيميائي: anastrozole)

الآلية عمله :

يمنع تحويل الأندروجين إلى أستروجين و تحويل التستوستيرون إلى الإستراديول، مما يقلل من تأثير الهرمونات السابقة على الأورام التي تعتمد في تكاثرها عليها مما يساعد في تقليص حجم الورم.

الإستعمالات :

يستخدم في علاج سرطان الثدي في مراحله المتقدمة أو في سرطان الثدي الحامل لمستقبلات استروجينية، في النساء بعد سن اليأس.

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر من مكونات العلاج، كما يمنع استخدامه في النساء الحوامل أو اللواتي يخططن للحمل.

الاحتياطات :

أثناء الحمل: يؤدي تناول العلاج أثناء الحمل إلى تشوهات في الجنين.
الرضاعة: لا يستخدم العلاج في المرأة المرضع. لم تثبت فعالية أو سلامة استخدام العلاج في الأطفال قد يسبب العلاج هشاشة في العظام بسبب هبوط مستويات الاستروجين في الدم، قد يحتاج بعض المرضى لتناول مكملات غذائية أو دوائية للوقاية من العرض. يجب استعمال العلاج بحذر في المرضى الذين يعانون من نقص تروية عضلة القلب إذ قد يرفع العلاج من خطر حصول إعتلالات أو أمراض قلبية أو وعائية تتعلق بنقص التروية. قد يسبب العلاج ارتفاعاً في نسبة الكوليسترول في الدم، لذا يجب استعماله بحذر في المرضى الذين يعانون من ارتفاع في نسبته في الدم، كما ينصح بمراقبة نسبة الكوليسترول بشكل دوري.

الأعراض الجانبية :

من أعراض العلاج الجانبية: توسع في الأوعية، ارتفاع ضغط الدم. اضطرابات المزاج، وهن، ألم، صداع، اكتئاب. طفح جلدي التهاب البلعوم، سعال. غثيان و تقيؤ ألم أو وهن في العضلات، آلام المفاصل، آلام الظهر، هشاشة عظام. الشعور بهبات ساخنة، ألم في الثدي

التداخلات الدوائية:

هرمون الاستروجين و مشتقاته: قد يقلل الاستروجين أو مشتقاته من تأثير علاج الاناستروزول، يفضل تجنب اعطائه أثناء فترة العلاج. تاموكسيفين قد يقلل التاموكسيفين من مستويات علاج الاناستروزول في الدم و بالتالي تأثيره، يفضل تجنب اعطائه أثناء فترة العلاج.

اشكال الدواء :

يتوفر العلاج على صورة حبوب أو أقراص للاستخدام عن طريق الفم بجرعة 1 مغ.

التخزين :

يخزن العلاج في درجة حرارة الغرفة (20 - 25 درجة مئوية).

الاسماء التجارية لاناسترازول :

اريميديكس

زورتيكس

2- فيمارا : Femara (الاسم الكيميائي: letrozole).

الآلية العمل :

يمنع تحويل الأندروجين إلى أستروجين و تحويل التستوستيرون إلى الإستراديول، مما يقلل من تأثير الهرمونات السابقة على الأورام التي تعتمد في تكاثرها عليها مما يساعد في تقليص حجم الورم.

الإستعمالات :

يُستعمل لمُعالِجَة سرطان الثدي الحامل لمستقبلات الاستروجين، في مراحله المتقدمة أو كعلاج مساعد لعلاج التاموكسيفين أو في مراحل الورم المتقدمة في النساء اللواتي بلغن سن اليأس.

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر من مكونات العلاج، كما يمنع استخدامه في النساء الحوامل.

الاحتياطات :

أثناء الحمل: يؤدي تناول العلاج أثناء الحمل إلى تشوهات في الجنين.
الرضاعة: لا يستخدم العلاج في المرأة المرضع.
لم تثبت فعالية أو سلامة استخدام العلاج في الأطفال
يجب استعمال العلاج بحذر في المرضى المصابين بأمراض الكبد و قياس وظائف الكبد بشكل دوري و تعديل الجرعة إن لزمّت الحالة.
قد يسبب العلاج نعاس وتعب و دوخة أو دوار، لذا يجب على المريض توخي الحذر عند قيامه بمهام تتطلب تركيزاً مثل قيادة السيارة.
قد يسبب العلاج هشاشة في العظام
قد يحتاج بعض المرضى لتناول مكملات غذائية أو دوائية للوقاية من العرض. قد يسبب العلاج ارتفاعاً في نسبة الكوليسترول في الدم، لذا يجب استعماله بحذر في المرضى الذين يعانون من ارتفاع في نسبته في الدم، كما ينصح بمراقبة نسبة الكوليسترول بشكل دوري.

الأعراض الجانبية :

من أعراض العلاج الجانبية: وذمة صداع، دوار أو دوخة، تعب وهن في العضلات، آلام المفاصل أو التهابها، ألم في العظم، هشاشة في العظام ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم الشعور بهبات ساخنة غثيان، قيء، إمساك ضيق في النفس، سعال فرط تعرق، تعرق ليلي.

التداخلات الدوائية :

تاموكسيفين قد يقلل التاموكسيفين من مستويات علاج الليتروزول. في الدم و بالتالي تأثيره.

اشكال الدواء :

يتوفر العلاج على صورة حبوب أو أقراص للاستخدام عن طريق الفم بجرعة 2,5 مغ.

التخزين :

يخزن العلاج في درجة حرارة الغرفة (25 درجة مئوية).

الاسماء التجارية ل ليتروزول :

فيمارا

فيما بليكس

فيمازول

3- اروماسين Aromasin: (الاسم الكيميائي: exemestane).

الآلية العمل :

يثبط الإكسيمستان انزيم الاروماتيز مما يمنع عملية تحول الأندروجين إلى هرمون الاستروجين، و بالتالي يقلل من تركيز الاستروجين لدى النساء.

الإستعمالات :

يستخدم في علاج سرطان الثدي في مراحله المتقدمة في النساء بعد سن اليأس.

موانع الاستعمال :

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر من مكونات العلاج، كما يمنع استخدامه في النساء اللواتي لم يبلغن سن اليأس بعد.

الاحتياطات:

أثناء الحمل: يؤدي تناول العلاج أثناء الحمل إلى تشوهات في الجنين.
الرضاعة: لا يستخدم العلاج في المرأة المرضع. لم تثبت فعالية أو سلامة استخدام العلاج في الأطفال قد يسبب العلاج هشاشة في العظام بسبب هبوط مستويات الاستروجين في الدم.
قد يحتاج بعض المرضى لتناول مكملات غذائية أو دوائية للوقاية من العرض.
قد يسبب العلاج قلة في كريات الدم البيضاء في الدم مما يسبب نقص في مناعة المرضى.

الأعراض الجانبية :

ارتفاع ضغط الدم ، ألم في الصدر، وذمة محيطية، تعب أو وهن، اكتئاب،
أرق، قلق، صداع، دوخة، زيادة التعرق، ثعلبة ، الشعور بهبات الحرارة، غثيان
وتقيؤ، آلام في البطن ، ألم في العضلات.

التداخلات الدوائية:

الادوية التي تنشط أو تثبط انزيمات الكبد (مثل الريفامبين، الفينوباربيتال،
الاريثروميسين ، الكيتوكونازول، وغيرها): قد تقلل أو تزيد من تركيز
الاكسيمستان في الدم.

اشكال الدواء :

يتوفر العلاج على صورة حبوب أو أقراص للاستخدام عن طريق الفم بجرعة 25 مغ.

التخزين :

تخزن حبوب أو أقراص العلاج في درجة حرارة الغرفة (25 درجة مئوية).

الاسماء التجارية لأكسيمستان:

اروماسين

III. ERDs أو estrogen receptor down regulators غالقات مستقبلات

الاستروجين :

هذا الصنف من الأدوية يغلق ويدمر مستقبلات الاستروجين في خلايا سرطان الثدي.

حاليا يوجد عقار واحد فقط من هذه المجموعة

➤ فاسلوديكس Faslodex (الاسم الكيميائي هو fulvestrant)

الآلية العمل:

يربط بمستقبلات هرمون الاستروجين على الخلايا السرطانية مما يمنع الاستروجين من الارتباط بها وبالتالي يمنع تأثيره على الخلايا مما يحد من نمو الورم السرطاني.

الاستعمالات:

يستخدم في علاج سرطان الثدي الحامل لمستقبلات استروجينية في مراحله المتقدمة، في النساء بعد سن اليأس.

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر من مكوناته.

الاحتياطات:

أثناء الحمل: لا ينصح باستخدام العلاج خلال فترة الحمل إذ من الممكن أن يلحق الضرر بالجنين، و يجب تجنب حدوث حمل خلال فترة العلاج.

الرضاعة:من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب الأم في حالة المُرضع، و لكن بسبب آثاره الضارة على جسم الانسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج.

يجب استخدام العلاج بحذر في المرضى الذين يعانون من النزيف، أو قلة الصفائح أو في المرضى الذين يستخدمون علاجات مضادة للتخثر.

يجب استعمال العلاج بحذر في المرضى المصابين بأمراض الكبد و قياس وظائف الكبد بشكل دوري و تعديل الجرعة إن لزم الامر.

الأعراض الجانبية :

من أعراض العلاج الجانبية:

توسع الأوعية، الشعور بهبات ساخنة ، وهن، صداع، دوار، أرق ، طفح جلدي، فرط تعرق ، التهاب البلعوم ، غثيان، تقيؤ، إمساك أو اسهال، آلام في البطن ، ألم في مكان الحقنة.

التداخلات الدوائية :

الديسلفيرام و الميترونيدازول:

تحتوي حقن الفولفيسترانت على الكحول، لذا قد يعاني بعض المرضى الذين يتلقون الديسلفيرام أو الميترونيدازول مع العلاج ردود فعل حادة نتيجة لتناول الكحول.

اشكال الدواء :

يتوفر العلاج على صورة محلول للحقن في العضل بتركيز 50 مغ/مل

يعطى بجرعة 250 مغ ووافقت ال FDA على الجرعة 500 مغ في عام 2010.

التخزين :

تخزن قارورة العلاج مبردة (2 - 8 درجات مئوية).

IV. إزالة المبايض أو وقف عمل المبايض Ovary removal or shutdown :

إزالة أو وقف عمل المبايض هو طريقة فعالة لخفض مستويات الاستروجين في النساء قبل سن اليأس في سرطان الثدي ايجابي مستقبلات الهرمون .
هناك طريقتان رئيسيتان لذلك :

1. إزالة المبايض. ويتم ذلك من خلال فتحات صغيرة أسفل البطن.

2. يأخذ دواء. العقار Zoladex زولاديكس

(الاسم الكيميائي للزولاديكس : غوزيرلين استات (goserelin acetate) عبارة عن دواء يطلب من الدماغ التوقف عن طلب إنتاج هرمون الاستروجين من المبايض.
وقف المبايض من صنع الاستروجين يعمل كعمل دواء تاموكسافين tamoxifen.
إغلاق المبايض يمكن أن تسبب نفس الآثار الجانبية لانقطاع الطمث. مثل الومضات الساخنة ، والجفاف المهبل ، وضعف العظام.

❖ زولاديكس : يصنف هذا الدواء انه نظير للهرمون المطلق لموجهة الغدد التناسلية
Gonadotropin-releasing hormone analog

الآلية العمل :

يعمل الغوزرلين (عند استخدامه لفترة كافية) على تثبيط افراز الهرمون المُلَوِّتَن و الهرمون المنبه للجُريب من الغدة النخامية مما يؤدي إلى هبوط شديد في افراز هرمون التيسستوستيرون المعروف بتنشيطه للانسجة السرطانية.

شكل و تركيز الدواء :

محلول للحقن (تحت الجلد) : 3.6 مغ

زرعة تحت الجلد : 8. 10 مغ

الأعراض الجانبية :

وذمة ، أرق، صداع، اكتئاب، ألم ، حب شباب ، ازدياد افراز الغدد الدهنية ،
الشعور بهبات الحرارة، انخفاض الرغبة الجنسية، اختلالات جنسية، ضمور الثدي
أو تضخمه (في الاناث) ، التهاب المهبل، غثيان و قيء، ألم في البطن ، هشاشة
العظام ، عسر الجماع ، فرط التعرق ، عدوى.

موانع الاستعمال :

يمنع استخدامه في المرضى الذين لديهم فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر
من مكونات العلاج، كما يمنع استخدامه في حال وجود حمل (يستثنى من ذلك
حالات سرطان الثدي المتقدم حيث يمكن استخدامه كعلاج تلطيفي)

5-10-2 العلاج الهدي Targeted therapy:

العلاج الهدي هو العلاج الذي يستهدف خصائص محددة من الخلايا السرطانية مثل البروتين الذي
يسمح للخلايا السرطانية ان تنمو بطريقة سريعة أو غير طبيعية.
العلاجات المستهدفة عادة ما تكون أقل عرضة من العلاج الكيميائي لإلحاق الضرر بالخلايا الطبيعية
السليمة.

بعض العلاجات المستهدفة هي أضداد تعمل مثل الأضداد الموجودة بشكل طبيعي في جهاز المناعة
لدينا.

ويطلق على هذه الأنواع من العلاجات المستهدفة في بعض الأحيان العلاجات الهدفية المناعية.
يجب على النساء الحوامل عدم اخذ العلاجات المستهدفة، وتشير الدراسات أن العلاجات المستهدفة
ليست آمنة خلال الحمل .

هناك سبعة علاجات هدفية يستخدمها الاطباء لعلاج سرطان الثدي:

1- Afinitor: (الاسم الكيميائي : everolimus)

تصنيف الدواء :

عامل لكبت المناعة Immunosuppressant agent

آلية العمل :

هو مثبط (mammalian target of rapamycin) mTOR
mTOR هو كيناز : نوع من البروتين في الجسم , يساعد كل الخلايا السرطانية والطبيعية بالحصول على الطاقة التي تحتاجها .
عندما لا تعمل الكيناز بشكل طبيعي او تعمل بشكل مفرط فإنها تساعد بنمو سرطانات ثدي معينة.
وبالتالي فان مثبطات mTOR تمنع حصول الخلايا السرطانية على الطاقة التي تحتاجها للنمو.
تمت الموافقة من قبل إدارة الغذاء والدواء الأمريكية لاستخدام الافينيتور بالمشاركة مع Aromasin (الاسم الكيميائي: إكسيمستان) لعلاج مرحلة متقدمة، وهرمون مستقبلات إيجابية، HER2 السلبي بسرطان الثدي لدى النساء بعد سن اليأس والتي عولجت بالفيمارا (الاسم الكيميائي: يتروزول) أو Arimidex على (الاسم الكيميائي: اناستروزول).

أثناء الحمل:

يجب عدم استعماله عند المرأة الحامل او التي تخطط للحمل.
لم يثبت إذا كان هذا الدواء مؤذيا للجنين.

الرضاعة:

يجب عدم استخدامه عند المرأة المرضعة.

الآثار الجانبية الأكثر شيوعا من Afinitor هي:

تقرحات الفم ، طفح جلدي ، تعب ، إسهال ، قلة الشهية.

ومن الاعراض الجانبية الاخرى :

مشاكل بالتنفس والرئة ، فشل كلوي ،

عدوى: مثل الالتهابات الرئوية أو فطرية أو فيروسية. Afinitor قد تنشط التهاب الكبد B في بعض الناس الذين كان لديهم هذا المرض في الماضي.

الآثار الجانبية الشائعة الأخرى من Aromasin هي:

آلام العظام والمفاصل ، التهابات الساخنة ، تعب ، صداع الرأس ، أرق ، زيادة التعرق.

2- Avastin : (الاسم الكيميائي : bevacizumab)

تصنيف الدواء :

ضد وحيد النسيلة Monoclonal antibody

الآلية العمل :

يعمل عن طريق منع نمو أوعية دموية جديدة التي تعتمد عليها الخلايا السرطانية في نموها وعملها.

في 18 نوفمبر 2011، أعلنت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA أنها أزالَت مؤشر سرطان الثدي من Avastin لأن الدواء ليس آمن وفعال لهذا الغرض .

وهذا الدواء نفسه لم يسحب من السوق، والأطباء يستطيعون اختياره لعلاج سرطان الثدي النقيلي (metastatic) سواء كان معتمداً رسمياً أم لا من الـ FDA.

يرتبط بمولد ضد معين في الجسم مما يؤدي الى منع تكون أوعية دموية جديدة لتغذية الورم وبالتالي يمنع وصول الغذاء والتروية إلى الورم السرطاني.

الاستعمالات:

سرطان القولون أو المستقيم المنتشر

سرطان الرئة المتقدم محليا والمتكرر غير الحشفي ذو الخلايا الغير صغيرة

سرطان الثدي (الغير معتمد على الهرمون)

الورم الأرومي الدبقي المتقدم

سرطان الخلايا الكلوية المنتشر

موانع الاستعمال:

يمنع استخدامه في المرضى الذين أظهروا فرط الحساسية للعلاج أو لأي مكون آخر من مكونات العلاج.

الاحتياطات:

أثناء الحمل:

لا توجد دراسات كافية لتأكيد سلامة العلاج على البشر، ولكن الدراسات التي أجريت على الحيوانات أظهرت وجود ضرر على الجنين في حال استخدام العلاج، ينصح بتجنب حدوث حمل خلال فترة العلاج.

الرضاعة:

من غير المعروف ما إذا كان الدواء يفرز في حليب الأم في حالة المرضع، ولكن بسبب آثاره الضارة على جسم الإنسان، ينبغي تجنب عملية الرضاعة خلال فترة العلاج. لم تثبت فعالية أو سلامة استخدام العلاج في الأطفال.

قد يكون المرضى الكبار في العمر >65 سنة أكثر عرضة لردود الفعل السلبية للعلاج (مثل الغثيان والتقيؤ، والبيئة البروتينية) مقارنة مع المرضى الأصغر سناً. قد يسبب العلاج تكون النواسير، مثل الناسور الرغامي المريئي أو القصبي الجنبى أو غيرها.

قد يسبب العلاج انتقاب في الأمعاء، والذي قد يكون في بعض الأحيان قاتلاً. الجلطات في الشرايين.

قد يسبب العلاج فشل القلب المزمن.

قد يسبب العلاج حصول نزيف حاد، مثل نفث الدم أو نزيف معوي أو نزيف مهبلي أو غيرها، يجب تجنب اعطاء العلاج للمرضى الذين يعانون من نزيف حاد. قد يسبب العلاج ارتفاع في ضغط الدم. يجب استخدام العلاج بحذر في المرضى الذين يعانون من مرض ارتفاع ضغط الدم ومراقبتهم باستمرار، و في حال حصول ارتفاع خطير في الضغط فيجب إيقاف العلاج بشكل نهائي.

قد يسبب العلاج بيلة بروتينية أو المتلازمة الكلائية، خاصة في مرضى ارتفاع ضغط الدم.

قد يسبب العلاج خثرات (مثل التجلط الشرياني، أو السكتة الدماغية أو غيرها) قد يسبب العلاج مشاكل في عملية شفاء الجروح، في حال حصول حالات مشابهة فيجب إيقاف العلاج نهائياً.

قد يسبب العلاج خلل أو اعتلالات في الكبد؛ لذا يجب استعماله بحذر في المرضى المصابين بأمراض الكبد وقياس وظائف الكبد بشكل دوري أو تعديل الجرعة إن لزم الحال.

قد يسبب العلاج خلل أو اعتلالات في الكلى؛ لذا يجب استعماله بحذر في المرضى المصابين بأمراض الكلى و قياس وظائف الكلى بشكل دوري أو تعديل الجرعة إن لزم الحال.

في حال احتياج المريض لعملية جراحية، فيجب إيقاف العلاج لـ 4 أسابيع على الأقل قبل موعد العملية.

الأعراض الجانبية:

ارتفاع ضغط الدم أو انخفاضه، اختلالات تخثرية.
ألم، الصداع، الدوخة، اعتلالات عصبية حسية، التعب أو الوهن.
ثعلبة، جفاف الجلد، التهاب الجلد التقشري، تغير لون الجلد.
انخفاض نسبة البوتاسيوم في الدم
ألم في البطن، القيء و الغثيان، فقدان الشهية، إمساك، إسهال، التهاب الفم، نزيف
الجهاز الهضمي، تطبل البطن.
نزيف، قلة الكريات البيض.
بيلة بروتينية.
ألم في العضلات، ضعف في العضلات، آلام في الظهر، آلام في العظام.
عدوى الجهاز التنفسي العلوي، رعاف، ضيق التنفس.

التداخلات الدوائية:

العلاج الكيميائي:

قد يزيد تزامن استخدام البيفاسيزوماب مع علاجات السرطان الكيميائية الأخرى من احتمال ظهور الأعراض الجانبية، مثل النزيف، و نقص الخلايا المتعادلة، الخثرات الوريدية، وسرعة التئام الجروح.

الباكليتاكسيل

يقلل البيفاسيزوماب من مستوى الباكليتاكسيل في الدم وبالتالي من تأثيره.

أشكال الدواء :

يتوفر العلاج بصورة محلول مركز، للحقن الوريدي بتركيز 25 ملغ / مل

التخزين:

تخزن قارورة العلاج مبردة (2 - 8 درجات مئوية)، مع تجنب رجها أو تجميدها أو تعريضها للضوء.

الاسماء التجارية لبيفاسيزوماب

افاستين

افاستين حقن

3- Herceptin: (الاسم الكيميائي : trastuzumab)

يعمل ضد سرطان الثدي ايجابي HER2 من خلال إعاقة قدرة الخلايا السرطانية على تلقي الإشارات الكيميائية التي تعطي امر للخلايا بالنمو.

قامت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بزيادة دواعي استعمال دواء هيرسبتن (Herceptin) حيث اضافت لدواعي الاستعمال في سرطان الثدي للمرضى الذين لديهم الجين HER2 حيث يستخدم هذا الدواء مع أدوية السرطان الأخرى بعد التدخل الجراحي. ويستهدف هيرسبتن بروتين HER2 الموجود في الخلايا السرطانية، حيث يؤدي وجود هذا البروتين بشكل كبير إلى نمو الخلايا السرطانية بشكل أسرع مما يؤدي إلى تقليل فعالية الأدوية التقليدية المستخدمة لعلاج السرطان.

في عام 1998 رخصت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية باستخدام الدواء لعلاج نوع معين من سرطان الثدي (وهو الذي ينتقل إلى أجزاء أخرى في الجسم). بالإضافة الجديدة لدواعي الاستعمال هي لسرطان الثدي أو العقد اللمفاوية التي تم إزالتها بالجراحة. وجاء هذا الترخيص بعد دراستين قام بها المركز الوطني لأمراض السرطان. شملت 4000 مريضة حيث تم إعطاء المرضى في كلتا الدراستين العلاج الكيميائي التقليدي بعد جراحة استئصال سرطان الثدي، بالإضافة إلى إعطاء نصف المرضى تقريباً دواء هيرسبتن.

ونظراً للنتائج الإيجابية من الدراستين أوقف المركز الوطني لأمراض السرطان الدراسة مبكراً لاكتفائهم بالنتائج الحالية التي أظهرت أن النساء اللاتي استخدمن العلاج مع الأدوية الكيميائية التقليدية لديهن معدل أقل في معاودة الورم مرة أخرى حتى مدة ثلاث سنوات من الجراحة. وتقدر نسبة عدم حصول الورم مرة أخرى خلال الثلاث السنوات بـ 87% للنساء اللاتي استخدمن هيرسبتن والعلاج الكيميائي بينما نجد النسبة 75% عند النساء اللاتي استخدمن العلاج الكيميائي

فقط. لكنه من المبكر القول بأن استخدام هيرسبتن سوف يزيد معدل الشفاء أو يقلل الوفيات الناتجة من سرطان الثدي. ويتوقع ان ما يقارب 25% من النساء المصابات بسرطان الثدي سوف يصبين بأورام تنتج بروتين HER2 بشكل كبير.

استعمالات الدواء:

- المرضى الذي لديهم بروتين HER2 المصاحب للأورام السرطانية
- المرضى الذي لا يشتكون من قصور وظائف القلب أو ضعف في عضلة القلب، حيث يجب أن تجرى فحوصات طبية للقلب قبل استخدام الدواء وأثناء استخدامه .

الاعراض الجانبية:

قصور في وظائف القلب (ضعف في عضلة القلب) وهي تتطلب تدخل طبي، كما أن هناك أعراض أخرى تعتبر أقل حدوثاً لكنها خطيرة وهي تشمل أعراض حقن الدواء (قشعريرة، زيادة درجة حرارة الجسم، صعوبة في التنفس) وهي قليلا ما تصاحب بمشاكل رئوية، انخفاض في عدد خلايا الدم البيضاء والحمراء .

4- Ibrance : (الاسم الكيميائي : palbociclib)

هو مثبط الكيناز المعتمد على السيكلين

الكيناز هو نوع من البروتين في الجسم الذي يساعد على التحكم في انقسام الخلايا. Ibrance يعمل على ايقاف نمو وانقسام الخلايا السرطانية.

عندما يتعلق الامر بمعالجة السرطان فان الكشف المبكر يعتبر حاسما في تزايد معدلات النجاة.

لكن لا يتم تشخيص غالبية المرضى خلال هذه المرحلة المبكرة، ولا يتم علاج البعض حتى يصبح المرض من النمط النقائلي.

مؤخرا منحت منظمة الغذاء والدواء الامريكية FDA الموافقة السريعة لدواء جديد يدعى Ibrance ليستخدم في معالجة سرطان الثدي النقائلي المتطور.

يعتبر سرطان الثدي النمط الثاني من السرطان الاكثر انتشارا في الولايات المتحدة الأمريكية.

يعمل Ibrance عن طريق تثبيط الجزيئات المعروفة بـ الكيناز المعتمد على السيكلين 4 و 6 (CDK4 and 6) والتي تتدخل في تعزيز نمو خلايا السرطان . وهو معد للنساء في سن انقطاع الطمث المصابات بسرطان الثدي النقائلي ايجابي مستقبلات الاستروجين ER+ وسليبي مستقبلات عامل النمو البشري HER2- واللواتي لم يتلقين علاجاً مركّزاً على الغدد الصماء. يستخدم Ibrance كمزيج مع Letrozole وهو منتج اخر وافقت عليه FDA لعلاج انواع معينة من سرطان الثدي عند النساء في سن انقطاع الطمث . وصرح Richard Pazdur مدير مكتب منتجات علم الدم والاورام في مركز FDA لتقييم الادوية والابحاث بان اضافة palbociclib إلى letrozole تؤمن خياراً علاجياً جديداً للنساء المصابات بسرطان الثدي النقائلي. بدأت عملية تطوير الدواء 2007 وتمت المباشرة بالمرحلة الثانية من التجارب عام 2010 حيث شملت الدراسة 165 امرأة مصابة بالسرطان ايجابي مستقبلات الاستروجين وسليبي مستقبلات عامل النمو البشري (ER+ \ HER2-). تم تقسيم المريضات الى مجموعتين: مجموعة اعطيت فقط العلاج التالي للجراحة المستهدف لمستقبلات الاستروجين Letrozole و Ibrance فكانت النتيجة مذهلة . حيث اظهر النساء اللواتي اخذن Letrozole لوحده ايقافاً لتطور المرض بحوالي 10 شهراً، بينما المجموعة التي استخدمت المزيج الدوائي توقف لديها تطور بحوالي 20 شهراً، وهي مدة زمنية لا مثيل لها. ثم في المرحلة الثالثة من التجارب تم اشراك 660 امرأة. وحوالي 80 % ممن تعاطوا Ibrance حقناً مع Letrozole لاحظوا بعض التحسن. وصرح Richard Finn الباحث الرئيسي في بيان صحفي: ما هو رائع حقاً اننا ضاعفنا من متوسط فترة النجاة التي يتوقف فيها تطور المرض وهذا النمط من النتائج لا يرى عادة في ادوية السرطان .

الاعراض الجانبية :

الأكثر شيوعاً هي تناقص الكريات البيض المقاومة للعدوى (العدلات) مستويات منخفضة من الكريات البيض، فقر دم وتعب، انتانات في الجهاز التنفسي العلوي، غثيان، التهاب بطانة الفم، تساقط الشعر، اسهال، انخفاض معدل الصفائح الدموية، تناقص الشهية، اقياء، نقص في الطاقة، والقوة، وضرر في الاعصاب المحيطية ورعاف.

لكن هذه التأثيرات لم تكون بقوة الآثار الجانبية للعلاج الكيماوي. ويجب على المختصين بالعناية الطبية اعلام المرضى بهذه المخاطر.

يمكن البدء بالعلاج بجرعة 125 ملغ لمدة 21 يوم وتتبع بسبعة ايام بدون علاج. وينصح المختصين بالرعاية الصحية بمراقبة تعداد الدم الكلي قبل العلاج، وفي بداية كل حلقة علاجية، وكذلك في اليوم 14 من اول حلقتين كما حدد سريريا. في النهاية يعتقد الباحثون بالبرامج المختصة بسرطان النساء بان Palbociclib سوف يصبح منهجاً علاجياً معيارياً لسرطان الثدي النقائلي (HER2- \ ER+) عند النساء في سن انقطاع الطمث.

Kadcyla-5: (الاسم الكيميائي : T-DM1 or ado-trastuzumab emtansine)

هو مركب من Herceptin و العلاج الكيميائي الطبي emtansine. Kadcyla صمم لايصال emtansine إلى الخلايا السرطانية بالطريق الهدي بربط emtansine بـ herceptin .

ثم يحمل الـ Herceptin الـ emtansine الى الخلايا السرطانية موجبة HER2. في مؤتمر واشنطن 22 فبراير 2013 (شينخوا) وافقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية على علاج جديد يسمى كادكيلا لعلاج جديد للمرضى المصابين بسرطان الثدي في مراحله المتأخرة (HER2) ومادة (HER2) هي بروتين موجود في النمو الطبيعي للخلية ويوجد بكميات متزايدة من بعض انواع خلايا السرطان ومنها سرطان الثدي حيث تساهم زيادة كمية البروتين(HER2) في نمو وبقاء الخلية السرطانية. ودواء الكادكيلا معد للمرضى الذين عولجوا سابقا بتراستوزوماب وهو علاج اخر لمكافحة سرطان الثدي في مراحله المتأخرة ومن عائلة ادوية العلاج الكيماوي المستخدمة بشكل شائع لعلاج سرطان الثدي.

وتمت الموافقة على استخدام العلاج مع تحذير المرضى ومسؤولي الرعاية الصحية حيث يمكن ان يسبب تسمم الكبد والقلب والوفاة، كما يمكن ان يتسبب الدواء في اثار خطيرة تهدد الحياة ويجب التحقق من حالة الحمل قبل بدء العلاج بالدواء. وذكر معهد السرطان الوطني الأمريكي أن سرطان الثدي يعتبر ثاني سبب رئيسي للوفاة المرتبطة بالسرطان بين النساء الأمريكيات.

6- Perjeta : يشبه ال Herceptin (الاسم الكيميائي : pertuzumab)

يعمل ضد الخلايا السرطانية موجبة HER2 عن طريق منع قدرة الخلايا السرطانية لاستقبال اشارات النمو.

صدقت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية "FDA" في الثلاثين من شهر سبتمبر 2013 على عقار " Perjeta "، ليستخدم كعلاج مساعد إضافي للأشخاص المصابين بسرطان الثدي في مراحله المبكرة، حيث يحصلون عليه قبل الخضوع للعمليات الجراحية العلاجية بغرض تصغير حجم الورم. وتم التصديق للمرة الأولى على عقار " Perjeta " في شهر يونيو 2012، لعلاج المراحل المتأخرة من سرطان الثدي الخبيث، والذي ينتشر فيه السرطان إلى أعضاء الجسم المختلفة، وهو يحتوي على المادة الفعالة "pertuzumab" والتي تنتمي إلى فئة الأجسام المضادة وحيدة النسيلة، تعمل كمضادات لمستقبلات أورام السرطان موجبة HER2.

أشارت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية إلى أن عقار " Perjeta " يعد هو الأول من نوعه الذي يستخدم قبل الخضوع لجراحات إزالة أورام الثدي، بواسطة الأشخاص المعرضين للإصابة بسرطان الثدي الخبيث أو المعرضين لمعاودة الإصابة بالسرطان، بشرط أن يزيد قطر الورم عن 2 سم. وتابعت الإدارة الأمريكية أنه ينصح باستخدام العقار الجديد مع عقار " trastuzumab " بالإضافة إلى بعض العلاجات الكيماوية الأخرى قبل الخضوع للعملية، ويتوقف المريض عن تناول عقار " Perjeta " عقب العملية ويحصل على الادوية الأخرى حسب الحالة.

الآثار الجانبية:

الإسهال ، سقوط الشعر، نقص كرات الدم البيضاء ، الغثيان والشعور بالإعياء ، تلف الأعصاب.

7-Tykerb : (الاسم الكيميائي : lapatinib)

يعمل ضد الخلايا السرطانية موجبة HER2 عن طريق منع بروتينات معينة التي تسبب نمو خلايا غير مضبوط.

أقرت منظمة الغذاء والدواء الأمريكية، دواء جديد لعلاج بعض الحالات المتقدمة من سرطان الثدي.

الاسم التجاري Tykerb

الاسم العلمي lapatinib

الآلية الدوائية:

هو مثبط للكيناز kinase يعمل عبر عدة محاور لحرم الورم من الإشارات المطلوبة لنموه. يستهدف ضد وحيد النسيطة (والذي هو جزيء بروتيني كبير) الجزء خارج الخلية من البروتين HER2.

والدواء هو عبارة عن جزء صغير يدخل الخلية ويحاصر وظيفة HER2 والبروتينات الأخرى، وبسبب اختلاف آلية العمل يعمل lapatinib في بعض سرطانات الثدي إيجابية الـ HER2 والتي عولجت من قبل بـ trastuzumab والذي لم يعد يؤثر.

وقد أوصت المنظمة بمشاركته مع دواء آخر لعلاج سرطان الثدي، ويدعى Xeloda يعرف علمياً بـ capecitabine، لعلاج فئة معينة من مرضى السرطان ذوي الحالات المتقدمة والمنتشرة، وهو ما يسمى بـ "سرطان الثدي المنتشر".
تبين أن المعدل الزمني لتطور السرطان في المرضى اللواتي يتناولن Tykerb و Xelode كان أطول من غيره.

الأشكال الصيدلانية:

حبوب تحوي كل منها 250 mg

الآثار الجانبية:

- إسهال ، غثيان وإقياء ، طفح جلدي
- hand-foot syndrome : الإحساس بالخدر في الأطراف والاحمرار والتورم وعدم الارتياح في اليدين والقدمين.

بشكل أقل:

- ضيق التنفس بسبب تأثير بعض وظائف القلب لدى نسبة قليلة من المرضى.

2-11 الواسمات الورمية:

• الواسمات السرطانية:

هي مواد يتم إفرازها من الخلايا السرطانية في الدم أو البول

- يطلب اختبار الواسمات السرطانية في الدم لتحديد نشاط السرطان بالجسم
- الورم السرطاني غالباً ينتج بروتينات نوعية في الدم تعتبر دلالات سرطان.

كذلك الخلايا السرطانية الجواله بالدم التي تتفصل عن الورم وتتحول في الدم

- الواسمات البروتينية والخلايا السرطانية الدورانية تقاس باختبار دم بسيط
- تجرى اختبارات الواسمات السرطانية

1- قبل المعالجة لتساعد بتشخيص سرطان الثدي وتحديد انتشاره للأعضاء الأخرى
بالجسم

2- خلال المعالجة لتقييم استجابة السرطان

3- بعد المعالجة لمراقبة إذا عاد السرطان أم لا.

• بعض أنواع الواسمات:

- 1- CA 15.3 : يستخدم للكشف عن وجود سرطان الثدي والمبيض.
- 2- TRU-QUANT و CA 27.29 : لمعرفة وجود سرطان الثدي.
- 3- CA125 : مؤشر السرطان المبيض ,عودة سرطان المبيض وعودة سرطان الثدي.
- 4- CEA : (carcinoembryonic antigen) : دلالة على وجود سرطانات كولون -
رئة - كبد.

يستخدم لتحديد انتشار سرطان الثدي لمناطق أخرى في الجسم.

5- Circulating tumor cells : خلايا تتفصل عن السرطان وتتحرك مع جريان الدم.

- العدد الكبير من خلايا الورم الجواله بالدم مؤشر أن السرطان ينمو
- اختبار البحث عن الخلايا موافق عليه من إدارة الغذاء والدواء FDA

لمراقبة خلايا الورم الجواله عند المرأة المشخص لديها سرطان الثدي النقيلي

- بعض الاطباء يستخدم نتائج اختبار الواسمات كمؤشر مبكر لتعقب ومتابعة سرطان الثدي (إن كان السرطان الأسوء) او عودته بعد العلاج.

كما يستخدم الأطباء هذه المعلومات من أجل أخذ القرار بتغيير العلاج أن لم يكن العلاج نافع أو لبدء العلاج في حال عودة السرطان بعد العلاج.

- إذا كان اختبار الواسمات بالدم لسرطان الثدي سلبي فهذا ليس بالضرورة عدم وجود سرطان الثدي.

والنتيجة الإيجابية لاتعني دائماً أن السرطان ينمو.

لكن اختبار الواسمات هام لمعرفة وجود سرطان ثدي نقيلي يؤثر على البقاء.

- هناك بعض الأمور التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند إجراء اختبار الواسمات السرطانية.

1- السعر: هذه الاختبارات غالية الثمن.

2- الاضطراب والقلق: ليس من ارتفاع قيم الواسمات لكن من كل الاختبارات التي تحتاجها المريضة لإيجاد سبب ارتفاع قيم الواسم.

• المستضد السكري (CA 15-3)

- هو بروتين ينتج بشكل طبيعي من أنسجة السرطان ولايسبب سرطان الثدي.
- يزداد مستوى قيم (CA 15-3) مع زيادة عدد خلايا السرطان.
- خلايا السرطان تنتج نسج من البروتين (CA 15-3) الذي يقاس باختبار الدم كما يتعلق الاختبار بالمستضد السرطاني (CA 27.29)
- يقاس في الدم لمتابعة نمو السرطان
- القيم الطبيعية: تعتمد القيم على المخبر لكن القيم الطبيعية له 30 u/ml أو أقل

- إذا كانت القيم مرتفعة فإنه ليس من الضروري أنه يعني وجود سرطان ثدي نقيلي (مهاجر) أو سرطان ثدي بشكل عام
 - وكذلك القيم الطبيعية له لاتعني بالضرورة الاستجابة للعلاج
 - لا يرتفع CA 15-3 في كل سرطان ثدي ففي مرضى الأورام لا ينتج CA 15-3 أو بمرحلة مبكرة من سرطان الثدي يكون هذا الاختبار غير مفيد
 - فقط حوالي 30% من المرضى تزداد قيم CA 15-3
 - في مرضى سرطان الثدي المهاجر (النقيلي) CA 15-3 يوجد بنسبة 50-90 % في كل الحالات
 - مفيد في مراقبة سرطان الثدي المتطور والاستجابة للمعالجة
 - CA 15-3 لا يستخدم لمسح سرطان الثدي ولا يستخدم للتشخيص بسرطان الثدي.
- أسباب إجراء اختبار CA 15-3 تتضمن
- 1- عودة السرطان: إذا كان العلاج كامل في سرطان الثدي يجري هذا الاختبار لمعرفة قيم CA 15-3 إذا كانت مرتفعة أو ثابتة
 - القيم المرتفعة تشير الى عودة سرطان الثدي.
 - 2- لمراقبة العلاج: لمعرفة إذا كان العلاج يعمل
 - ربما يأخذ من 4 - 6 أسابيع من المعالجة قبل مشاهدة التغير في قيم CA 15-3
 - 3- لمراقبة تطور السرطان : قيم CA 15-3 لا تستجيب أو تستمر بالزيادة هذا يدل على ان السرطان يزداد سوءاً
 - تتعلق قيم CA 15-3 بدرجة انتشار سرطان الثدي خاصة عند انتقاله الى العظم أو الكبد
 - 4- لمراقبة الحالات الاخرى:
 - يرتفع CA 15-3 بالحالات التالية:
 - سرطانات أخرى : سرطان الرئة - البنكرياس - الكبد - البروستات - الكولون - تشمع الكبد - التدرن (السل) - الإرضاع - الحمل

المستضد السكري CA27.29:

اختبار دموي خاص بسرطان الثدي يستخدم لمراقبة ومتابعة مرحلة المرض

وهو ضد وحيد النسيلة , بروتين نوعي ينتج من جين يدعى MUC-1 هذه البروتينات سكرية او تحوي بروتينات مخاطية . قد تظهر على سطح الخلايا الظهارية مثل خلايا سرطان الثدي

خلايا سرطان الثدي تنتج نسخ من هذا البروتين في مجرى الدم

يستخدم في :

1- يستخدم هذا الاختبار في تشخيص سرطان الثدي لكن ليس لوحده ويستخدم بشكل نوعي

لتحديد وجود خلايا سرطان ثدي

2- يستخدم لمراقبة ومتابعة العلاج :

اذا ارتفعت قيمة CA27.29 فهو يدل على ان السرطان ينتشر وانت العلاج غير نافع

اذا انخفضت قيمته فقد يدل على ان المعالجة جيدة وقاتلة للسرطان

3- لمراقبة عودة السرطان :

اذا المعالجة كانت كاملة فهذا الاختبار يجري للكشف المبكر عن عودة السرطان

ترتفع قيم CA27.29 عن المعدل حوالي 5 شهور قبل عودة السرطان اي قبل ظهور الاعراض ورؤيته بالتصوير

4- لمراقبة السرطان المهاجر :

في دراسة واحدة ترتفع القيم في 30% من المرضى وتستمر لمدة 2-3 اشهر بعد غياب فعالية العلاج

-القيم الطبيعية ل CA27.29 :

u/ml 40

في السرطان تصبح القيم اكبر من 100 u/ml

قد يرتفع ايضا في: سرطان الرئة - سرطان الكبد - سرطان البنكرياس - سرطان الكولون - سرطان المبيض - سرطان البروستات .

• Urokinase plasminogen activator UPA

PAI : Plasminogen activator inhibitor

تقاس باختبار واحد تدعى

UPA + PAI-1 tumor marker test

تستخدم عند جزء صغير من المرضى

• KI-67

Tumor marker

- مستضد يوجد بالخلايا المنقسمة والنامية
- غالباً في طور الراحة من نمو الخلية

وهذه الخاصية تجعل الواسم KI-67 واسم جيد للسرطان

هذه الاختبار طبق على عينة من نسيج السرطان ليساعد بالتنبؤ عن الإنذار.

- لا يستخدم دائما لسرطان الثدي.
- وافق الباحثون أن القيم العالية من KI-67 تشير أن الورم عدواني وإنذار قليل.

• Carcinoe mbryonic Antigen : CEA

- هو بروتين يشاهد بالدم وبشكل طبيعي بالنسج المتطورة للجنين
- بعد الولادة قيم CEA في دم الأم يختفي ويتلاشى
- التدخين ينتج قيم أعلى من القيم الطبيعية من CEA لذا يجب الامتناع عن التدخين لعدة أيام قبل الاختبار
- القيم الطبيعية من CEA :

في المجال بين 0- 2.5 (mcg/l) ميكرو غرام / لتر.

- للمدخين القيم المتوقعة من CEA ضمن المجال 0-5 (mcg/l)
- القيم العالية من CEA قد تدل على السرطان لكن بعض الناس تكون القيم عالية وليسوا مصابين بالسرطان
- يستخدم اختبار CEA لعدة أسباب:

- 1- اختبار السرطانات المحتملة.
- 2- قياس فعالية علاج السرطان.
- 3- مراقبة العودة المبكرة للمرض.
- 4- تحديد احتمالة الهجرة.

2-12 النباتات المستخدمة في الوقاية وعلاج سرطان الثدي:

الثوم

وفقا للمركز الوطني للطب التكميلي والبديل (NCCAM) فإن الثوم يحتوي مركبات الكبريت التي تعتبر من العوامل المضادة للسرطان الجيدة جدا . كما أنها تلعب دورا هاما في تنشيط الخلايا المناعية ضد الخلايا السرطانية. فمن الأفضل دائما أن يأكل الثوم طازج، بدلاً من استهلاكه مطبوخاً.

القرنبيط

القرنبيط يحتوي على السيانيد وله فعالية لقتل الخلايا الورمية.

العنب

العنب يحتوي على مركب يسمى بروانثوسيانيد ينس الذي يقلل من إنتاج هرمون الاستروجين في الجسم. يتم العثور على الدواء الذي يسمى دوكسوروبيسين أيضا لتعزيز النشاط المضاد للورم عن طريق استهلاك عصير العنب كعلاج تكميلي.

الشاي الاخضر

يملك خصائص مضادة للالتهابات ومواد مضادة للاكسدة فعالة جدا ضد تشكيل سرطان الثدي.

القشور

القشور موجودة في بذور عباد الشمس، والكاجو، والفراولة، وبذور الكتان، والبقول السوداني. هذه المركبات تمنع الأورام التي تعتمد على هرمون الاستروجين من خلال تباطؤ معدل نموها. ويمكن إدراج هذه العناصر في المخطط الغذائي اليومي.

فول الصويا

يحتوي على عناصر تعمل على منع الخلايا السرطانية من استخدام هرمون الاستروجين. كما أنه يحتوي على الايزوفلافون اللازمة للوقاية من السرطان في مراحل مبكرة. ويمكن أن تؤخذ إما البراعم أو الخضار المطبوخ.

زيت الزيتون

زيت الزيتون هو معروف عن فوائده الصحية. كما أنه يقلل من خطر الإصابة بالسرطان. هناك مؤخرا دراسة بحثية تشير إلى أن hydroxytyrosol، عنصرا رئيسيا من زيت الزيتون قد يساعد في الوقاية من سرطان الثدي في النساء بعد سن اليأس.

التوت

من الفواكه الغنية بالعديد من العناصر الغذائية، من بينها حمض الالاجيك، والذي يساعد في منع الإصابة بسرطان الثدي.

الرمان

غني بمضادات الاكسدة، كما انه يساعد على منع تكون المواد المكونة لسرطان الثدي كالاستروجين الضار، ويفضل تناوله طازج او تناول كوب من عصيره للوقاية من سرطان الثدي.

البقول

مثل الارز، الشوفان والحبوب الكاملة تحتوي على كميات كبيرة من الالياف مما يساعد على طرح الاستروجينات الضارة خارج الجسم.

الجوز

من أفضل الاطعمة الغنية بالعناصر الغذائية، حيث اكدت الدراسات العلمية انه مفيد للوقاية من سرطان الثدي، فهو مضاد للالتهابات مما يساعد على مكافحة تكوين الاورام.

الفواكه والخضراوات ذات اللون الاصفر

كالبرتقال والفليفلة الصفراء والقرع والجزر، حيث تحتوي على مادة البيتاكاروتين وهي من مضادات الاكسدة القوية التي تساعد على مكافحة سرطان الثدي.

الخضراوات الورقية:

كالكرنب والسبانخ تساعد على منع نمو الخلايا السرطانية داخل الجسم.

2-12 التعايش مع سرطان الثدي:

لتستطيع المريضة التعايش مع سرطان الثدي يجب ان يقدم لها الدعم إذا احتاجت له مثل:

- العائلة والأصدقاء يمكن أن يكونوا نظام دعم قوي لها
- يمكنها التواصل مع أشخاص آخرين في نفس الوضع
- معرفتها بأكثر قدر ممكن عن حالتها
- لا تحاول أن تفعل الكثير أو تتعب نفسها
- تخصص وقتاً لنفسها

2-13 الوقاية من سرطان الثدي:

- تجنب زيادة الوزن.
- اعتماد نظام غذائي صحي.
- ممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم.
- تجنب شرب الكحول.
- تجنب الادوية التي تحتوي على الهرمونات عند انقطاع الطمث.
- الحرص على تناول العقاقير الدوائية المثبطة لهرمون الاستروجين بعد بلوغ سن الستين عند السيدات اللواتي تتوافر لديهن عوامل خطر الإصابة بسرطان الثدي.
- تجنب التدخين.
- الرضاعة الطبيعية لأطول فترة زمنية ممكنة

وأخيراً

درهم وقاية خير من قنطار العلاج



References

- 1– National Comprehensive Cancer Net Work www.nccn.org
- 2– Medline
- 3–Pupmed (national library & medicine)
- 4–Medscape
- 5–National Center Of Health Research
- 6–National Cancer Institute (NIH) (PDQ)
- 7–m.cancer.org (American Cancer Society)
- 8–National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
- 9– الجمعية السورية لمكافحة سرطان الثدي
- 10– Breatcancer.org
- 11–www.drugs.com
- 12– www.merckmanuals.com
- 13– FDA
- 14– about.health