

**الخلايا السرطانية**



**إعداد الطالب:**

**الخلايا السرطانية**

قدرة هذه الخلايا المنقسمة على غزو Invasion أنسجة مجاورة وتدميرها، أو الانتقال إلى أنسجة بعيدة في عملية نطلق عليها اسم النقيلة. وهذه القدرات هي صفات الورم الخبيث على عكس الورم الحميد، والذي يتميز بنمو محدد وعدم القدرة على الغزو وليس لهُ القدرة على الانتقال أو النقلية. كما يمكن تطور الورم الحميد إلى سرطان خبيث في بعض الأحيان.

**الخلايا السرطانية مدمنة على الجلوكوز**

الخلايا السرطانية عدوانية جدا، و تتكاثر بسرعة في نفس المكان، و ذلك باستخدام التخمير و لان التخمير غير ممكن مع الأحماض الدهنية ، فهذا يعني أن الخلايا السرطانية لديها حاجة كبيرة للجلوكوز،فهي تحتاج إلى السكر 20 مرة أكثر من الخلايا السليمة لدرجة أن الماسح الضوئي PET يمكن أن يستخدم لمعرفة وجود سرطان في الجسم،فقط من خلال النظر إلى الخلايا التي تستهلك المزيد من الجلوكوز.

فالخلايا السرطانية هي مدمنة على الجلوكوز و همها الوحيد هو العثور الجلوكوز و إذا لم تجد الا الأحماض الدهنية فانها تجوع و بالتالي يقل إنتاج الطاقة الخلوية فتفقد الخلايا السرطانية عدوانيتها و قدرتها على التكاثر ،و يقتصر هذا الامر على الخلايا السرطانية فقط اما باقي الخلايا الاخرى في الجسم فيمكن أن تعيش مع الأحماض الدهنية .

**النظام الغذائي الكيتون ضد السرطان**

في عام 2007، أجرى الدكتور ميلاني شميت و عالم الأحياء أولريك كامرير في مستشفى Wüzburg، بألمانيا، دراسة سريرية على المرضى الذين يعانون من السرطان، و قاموا باخضاعهم لنظام غدائي فيه نسبة عالية من الدهون ونسبة عالية من البروتين و منخفض جدا في نسبة الكربوهيدرات و يسمى النظام الغذائي الكيتون، فتم منعهم من تناول السكريات،و الحبوب، و المعكرونة، و الأرز، و البطاطس و اعطائهم كمية قليلة جدا من الفواكه و اللحوم الدهنية فقط، و السمك والبيض و المكسرات والقليل من زيت الزيتون و زيت بذور الكتان و بعض الخضروات.

ولكن المستشفى سمح لهم باختبار النظام الغذائي الكيتون فقط على المرضى الذين استنفدوا جميع العلاجات التقليدية ضد السرطان مثل الجراحة، و الإشعاع، و العلاج الكيميائي،و كل العلاجات البديلة الاخرى و هذا يعني أن المرضى كانوا في حالة صحية سيئة للغاية فمنهم من يعاني من سرطان المبيض و سرطان الثدي و الغدد النكفية و العظام و البنكرياس و الغدة الدرقية و المريء و أورام الجهاز العصبي، و قد توفي اثنان منهم في غضون شهر بعد بدء الدراسة وانسحب آخرون في بداية البحث، اما خمسة مرضى الذين امتثلوا للحمية لمدة ثلاثة أشهر فقد تحسنت حالتهم و توقفت اورامهم عن النمو و استقرت حالتهم البدنية ومازالوا على قيد الحياة.

**تحذيرات هامة**

رغم نجاح هذا النظام الغدائي و فتحه باب الامل عند مرضى السرطان الا ان النظام الغذائي الكيتون يسبب بعض المشاكل، لذلك فمن المستحسن أن يتبع تحت إشراف طبي لانه يمكن أن يسبب التعب المزمن حيث ان الجسم يحتاج بعض الوقت ليعتاد على العمل دون احتياطي السكر كما ان النظام الغذائي الكيتون فقير من حيث بعض المغديات وهي :

=== الألياف === وهذا يسبب الإمساك أو الإسهال ،و من الممكن التخفيف من هذه المشكلة بتناول مكملات الألياف الغذائية مثل سيلليوم أو البكتين .

=== البوتاسيوم === احتياجاتنا من البوتاسيوم نحصل عليها عادة من الفواكه و الخضار و كلها مصادر للكربوهيدرات و بالتالي لابد من تناول مكملات البوتاسيوم أو اختيار الخضار الفقيرة من حيث الكربوهيدرات مثل اللفت ، و الهليون ،و الباذنجان و الخيار و القرنبيط ، و الكرفس ، و الخس ، والكراث ، و الجرجير و الافوكا.

**حالات يمنع فيها الخضوع لحمية الكيتون**

هناك حالات يمنع فيها اتباع النظام الغذائي الكيتون وهي:

-القصور الكلوي ، و قصور في وظيفة الكبد أو وظيفة القلب.

-السكري المعتمد على الأنسولين وغير المعتمد على الأنسولين في غياب الإشراف الطبي.

-امراض او اضطرابات الأيض مثل البورفيريا ، ونقص كربوكسيلاز البيروفات و الأمراض الوراثية النادرة الأخرى.

-الحمل و الرضاعة الطبيعية.

-هذا النظام ممنوع على أي شخص اتباعه لمدة تتجاوز 4 أسابيع ، من دون إشراف طبي .

– ممنوع فترة النمو اي على الطفل الصغير ، و المراهق .

– ممنوع أثناء العلاج بمدرات للبول أو كورتيكوستيرويد في غياب الإشراف الطبي .

– ممنوع في حالة اضطرابات الأكل .

– ممنوع بعد الجراحة.

**الحد من خطر إصابتك بالسرطان**

قبل اللجوء إلى النظام الغذائي الكيتون اعلم ان اتباع نظام غذائي منخفض الكربوهيدرات مفيد في الوقاية من السرطان.

وللحد من خطر تغذية الورم المتعطش للجلوكوز يمكنك الالتزام ببعض النصائح: -خفض الاستهلاك الخاص بك من المواد الغذائية المصنعة ، و الصناعية، مثل الوجبات الجاهزة ، الدقيق المكرر ( الأبيض) و الأطعمة المصنوعة منه عامة مثل الخبز الأبيض ، الرغيف الفرنسي الأبيض و المعجنات و المعكرونة البيضاء و كل المشروبات السكرية و العصائر .

-تناول الحبوب بكميات تتناسب مع النشاط البدني الخاص بك و يمكنك عدم تناولها إذا كنت لا تمارس الرياضة.

-الحرص على وجود الالوان في طبقك :الفواكه و الخضار الملونة غنية بالمواد المضادة للأكسدة التي تقلل من الالتهاب مثل العنب البري، و العنب الأحمر، و الطماطم، و الخضراوات الخضراء و هناك بالطبع العديد من الاستثناءات المهمة ، مثل القرنبيط و الفجل و الهليون، فعلى الرغم من أنها بيضاء اللون الا انها جيدة للصحة .

**-تجنب قدر الإمكان المشويات و المقالي.**

احرص على تناول الدهون و المنتجات ذات النوعية الجيدة مثل الأسماك الصغيرة الزيتية و المكسرات من جميع الأنواع،و زيت الزيتون البكر و زيت بذور اللفت و الأفوكادو ،و البيض العضوي المخصب مع اوميجا 3 إذا كان ذلك ممكنا .

تجنب المنتجات الصناعية الدهنية مثل الصلصات و المايونيز ، و بالطبع البسكويت المحمص و المملح .

التكيف مع نمط حياتك للحد من أسباب التوتر و ذلك بتغيير العمل، و مكان الإقامة ، و الأنشطة إذا كانت لا تسمح لك أن تشعر بالراحة إلى حد معقول في حياتك .

الحد من استخدام المواد السامة في منزلك مثل المنتجات المنزلية، و الورنيش ، و الغراء والبلاستيك.