الفصل الثالث

الطريـــق إلـى السمنـــة

طرق تكوين مخزون الدهون فى الجسم

رأينا فى الفصل السابق فشل نظرية السعرات الحرارية حيث ثبت بالدليل القاطع أن زيادة السعرات الحرارية التى توجد فيما نتناوله من الأغذية عن السعرات الحرارية المحترقة لا يتسبب فى زيادة الوزن أو بمعنى آخر فإن زيادة رصيد السعرات الحرارية الممتصة عن رصيد السعرات الحرارية المحترقة لا يعنى بالضرورة زيادة مخزون الدهون فى أجسامنا ، وبناء على ما سبق لا بد وأن يكون هناك تفسير آخر وبسبب أكثر معقولية للبدانة وزيادة الوزن . وهذا هو موضوع الدراسة فى هذا الفصل .

الأنسولين :

ترتبط عمليات زيادة أو نقص مخزون الدهون فى الجسم ارتباطاً مباشراً بإفراز الأنسولين . ومن المهم أن نبدأ دراستنا فى موضوع البدانة بتقديم شرح موجز عن هذا الهرمون .

الأنسولين عبارة عن هرمون تفرزه غدة البنكرياس وهو يتحكم بشكل كبير فى عمليات التمثيل الغذائى . ويقتصر تأثيره على الجلوكوز (السكر) الذى يوجد فى الدم ، حيث يساعد على اختراق الجلوكوز داخل أنسجة الجسم . وفى هذه المرحلة يستفاد من الجلوكوز فى تغطية احتياجات الجسم من الطاقة وعندما يكون الجلوكوز فى الدم أكثر من احتياجات الجسم يتم تخزين الزائد على صورة دهون .

وفى هذا الفصل سنوالى بالشرح النظريات المختلفة لبيان فى أى الظروف ومع أى نمط من التغذية ، وبأى نسبة يبدأ تكوين مخزون الدهون ؟

ماذا يحدث عند التغذية على كربوهيدرات ؟

نفترض قيام شخص ما بالتغذية على خبز فقط ، الخبز يعتبر من الكربوهيدرات حيث يتم التمثيل الغذائى للنشا الموجود فى الخبز على صورة جلوكوز يمر مباشرة فى الدم ، وهنا يتعرض الجسم فجأة إلى زيادة فى نسبة السكر فى الدم (راجع الفصل السادس) ويفرز البنكرياس عندئذ الأنسولين وذلك لتحقيق غرضين :

١ـ تثبيت الجلوكوز فى أنسجة الجسم : إما لتأسيس مخزون الطاقة لوقت قصير يستفاد منه فى تلبية الاحتياجات الحيوية الفورية للجسم أو لتأسيس مخزون لمرحلة أطول على شكل دهون .

٢ـ خفض نسبة السكر فى الدم (راجع الفصل السادس) .

ماذا يحدث عند تناول كربوهيدرات مع دهون ؟

على سبيل المثال تناول فرد ما قطعة من الخبز مدهونة بالزبد . فى

هذا الصدد نجد أن عمليات التمثيل الغذائى تسير على نفس النسق السابق المشار إليه فى الفقرة السابقة حيث تتحول الكربوهيدرات إلى جلوكوز وبالتالى تزداد نسبة السكر فى الدم ويفرز البنكرياس الأنسولين .

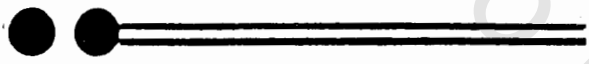
وينحصر الفارق الأساسى بين ما يحدث فى هذه العملية وما يحدث فى المثال السابق فى الدهون التى تتحول إلى أحماض دهنية تسرى فى الدم .

وعندما يكون البنكرياس فى حالة صحية طيبة ويؤدى عمله على أفضل صورة فإنه يفرز جرعة من الأنسولين تتفق تمامًا مع كمية سكر الجلوكوز فى الدم .

ولكن عندما يعانى البنكرياس من قصور فى أداء وظيفته فإنه يفرز كميات أكبر من الأنسولين تزيد عن الاحتياجات الفعلية للتعامل مع الجلوكوز وهكذا فإن جزءاً من طاقة الدهون سيتم تخزينها بصورة شاذة كمخزون دهنى .

ومما سبق ندرك على الفور أن البنكرياس هو المسئول عن وجود أشخاص معينة لديهم الميل للسمنة ، وآخرين لا تزداد أوزانهم مهما كانت الكميات الغذائية التى يلتهمونها . ويرجع السبب فى ذلك إلى زيادة إفراز الأنسولين .

ماذا يحدث عند تناول دهون فقط ؟



مثل ما يحدث عند تناول قطعة من الجبن فى هذه الحالة فإن عمليات التمثيل الغذائى لهذه القطعة من الجبن لا يصاحبها إنتاج سكر الجلوكوز وهذا يعنى عدم تحرر أى سكر جلوكوز فى الدم ونتيجة لذلك فإن البنكرياس لا يفرز عملياً أى أنسولين ، وعند تواجد كمية قليلة من الأنسولين فإنه لا يوجد عندئذ أى مخزون للطاقة ، ويجب ألا يتبادر

للذهن أن التغذية على قطعة من الجبن لا تحقق أى فائدة للجسم ذلك لأنه فى خلال عمليات الهضم يتولى الجسم مسئولية البحث عن المواد الضرورية لطاقة التمثيل الغذائى وبصفة خاصة الفيتامينات ، الأحماض الدهنية الرئيسية والأملاح المعدنية (الكالسيوم فى منتجات اللبن) .

ويجب الاعتراف بأن هذا الفصل من الكتاب من وجهة نظرى الشخصية يعتبر أهم الفصول على الإطلاق لأنه يحدد بشكل قاطع العمليات الأولية لتكوين مخزون الدهن . وكيف السبيل إلى تخفيض الوزن أولاً ثم المحافظة على هذا الوزن الجديد .

ملحوظة هامة :

يعتبر البنكرياس رئيس مجموعة عمليات التمثيل الغذائى وأنه عندما يكون فى حالة طيبة فإنه يؤدى وظيفته الأساسية فى تخفيض نسبة السكر فى الدم بكفاءة عالية وذلك بإفراز كميات منضبطة من الأنسولين .

وعندما يزداد الأنسولين عن الاحتياجات الفعلية فإن الجسم يحرر كميات غير عادية من الأحماض الدهنية ليزداد فى النهاية مخزون الدهون . ومن هنا يتضح أن البنكرياس هو المسئول الأول عن زيادة الوزن ومع ذلك سنرى فيما بعد وبعد التوسع فى دراستنا أن التغذية المفرطة فى الكربوهيدرات تتسبب على المدى الطويل فى إتلاف وظائف البنكرياس .