

د. عبد الجواد المصاوي يأتي شهر رمضان المبارك على الناس وهم فيه فريقيان: الأول يهتم بالأخذية الروحية من الذكر وقراءة القرآن والمصلحة والمصدقة وفعل المخارات والمسعى في الأرض بما ينفع البلاد والعباد وعدم ضياع الوقت في الملهو وتحصيل الشهوات وصيانة النفس من الموقوع في الآثام والموبقات، والمفريق الثاني عندما يحل عليه الشهر المبارك كل همه أن يحافظ على صحته الجسدية فيهتم بالأذنية الجسمانية طوال الليل ويقضى معظم النهار ذاتماً أو جالساً في بيته معتقداً أن الحركة والنشاط أثناء الصيام تضعف الجسد وتنهك القوى. فهل الصيام الإسلامي يفعل ذلك؟ أم هو العكس تماماً من ذلك؟

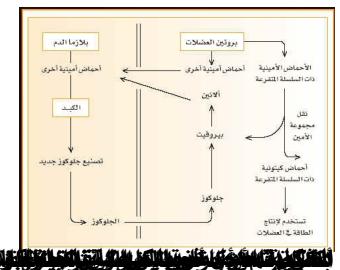
وفي هذا المقال سنبين بالدليل العلمي المقاطع أن الحركة والنشاط أثناء الصيام يقوى الجسد ويجدد النشاط.

ذكرت المراجع الطبية، أن الحركة العضلية في فترة ما بعد امتصاص الغذاء أثناء الصوم تؤكسد مجموعة خاصة من الأحماض الأمينية ذات السلسلة المتفرعة (ليوسين وأيسوليوسين والفالين)، وتتأكسد هذه الأحماض أساساً في العضلات، حيث يوجد الأنزيم الخاص بتحويل مجموعة الأمين Transferase Amino (Cytosol) بكثرة في جهازي الاحتراق (الميتوكندريا والمسيتوزول) في الخلايا العضلية، وبعد أن تحصل الخلايا العضلية على الطاقة المتبعة من هذا التأكسد، يتكون داخل هذه الخلايا حمضين أminoine في غاية الأهمية، وهما حمض الألانين والمجلوتامين، ويعتبر الأول وقوداً أساسياً في تصنيع الجلوكوز الجديد في الكبد، ويدخل الثاني في تصنيع الأحماض المنوية، ويتحول جزء منه إلى الحمض الأول. انظر الشكل (3-1).

شكل: (&6) يبين تحول الأحماض الأمينية ذات السلسلة المتفرعة إلى أحماض أكسوجينية في العضلات، والتي تتآكسد فتنطلق منها الطاقة، ثم يتكون منها حمض الجلوتاميت والألانين، ويكون الأخير أيضاً من البيروفيت والمجلوتاميت، ويعبر إلى الدم ومنه إلى الكبد ليشاركته في صنع جلوكوز جديد به يمد العضلات بالطاقة، ويُكَذَّبُ أن الحركة عمل إيجابي يفيد في إمداد الجهاز الحركي بطاقة جديدة

كما يتكون أثناء النشاط والحركة حمضاً البيروفيت والملاكتيت من أكسدة الجلوكوز في الخلايا العضلية، والمدان يعتبران أيضاً الوقود الأولي لتصنيع جلوكوز الكبد، انظر شكل (3-2).

شكل: (&6) يبين ما يعرف بدورة كوري حيث يتكون الحمض الملبني (Lactic Acid) في العضلات النشطة، ثم يتحول إلى جلوكوز بواسطة الكبد، ويُمد العضلات مرة أخرى بالطاقة المازمة. وتزداد هذه الأكسدة بالحركة، لذلك فعملية تصنيع جلوكوز جديد في الكبد تزداد بازدياد الحركة العضلية، وربما تصل إلى ثلاثة أضعافها في حالة عدم الحركة، ويعتبر حمض الألانين أهم الأحماض الأمينية المكونة في العضلات أثناء الصيام، إذ يبلغ (30%) منها، وتزيد هذه النسبة بالحركة والنشاط، ويكون من أكسدة بعض الأحماض الأمينية ومن البيروفيت، يتحول هو أيضاً إلى البيروفيت عبر دائرة تصنيع الجلوكوز في الكبد، وأكسدته في العضلات، انظر شكل (3-3).



الخلاط هو جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركة ل搅خ المكونات في الماء.

يمكن استخدامه في إنتاج العصائر والمشروبات والصلصات والمعجنات والحلويات.