



INDIREKTE KALORIMETRIE GRUNDUMSATZ-ANALYSE

Datum: 01.01.2022
Name: Maria Mustermann

Die Indirekte Kalorimetrie ist eine wissenschaftlich validierte Methode zur Messung des Grundumsatzes (GU, RMR).

Bei der indirekten Kalorimetrie kann aus dem Verbrauch von Sauerstoff und der Produktion von Kohlenstoffdioxid die erzeugte/verbrauchte Energie ziemlich exakt berechnet und damit den Kalorienbedarf einer Person ziemlich exakt bestimmt werden.

Da der Grundumsatz (Def. siehe rechts) den Großteil (ca. zwei Drittel bzw. 60 - 75 %) des Gesamtenergiebedarfs umfasst und auch der Bewegungsumsatzes (sog. PAL: physical activity level) ein Mehrfaches des GU darstellt, kann unter standardisierten Bedingungen (v.a. im Nüchternzustand, bei dem der Energieaufwand der Verdauungsleistung (6 - 10 %) entfällt und unter Berücksichtigung des Bewegungsumsatzes (15 - 30 %) der tägliche Gesamtenergiebedarf sehr gut vorhergesagt werden.

Dies ist insbesondere für Unter-, Übergewichtige, Sportler, Ältere oder Kranke (nach Operationen, bei Wundheilungsstörungen, zur Berechnung von enteraler oder parenteraler Ernährung) von maßgeblicher Bedeutung, da hier übliche Berechnungsformeln zu ungenau sind.

ERGEBNIS

Ihr gemessener Grundumsatz: 1451 kcal
Ihr berechnete PAL: 1,26
Ihre empfohlene tägliche Energiezufuhr: 1328 kcal

Grundumsatz

Definition

Energiebedarf des Körpers in völliger Ruhe (liegend), 12 Stunden nach der letzten größeren Nahrungsaufnahme, bei Zimmertemperatur und leicht bekleidet

Beeinflussende Faktoren

Geschlecht, Alter, Körpergröße (Körperoberfläche), Körpergewicht, aktive Körperzellmasse (Muskulatur), Gene, manche Erkrankungen und Medikamente

Energieverwendung

Der GU deckt den Energiebedarf, der für alle lebensnotwendigen Körperfunktionen, wie Atmung, Herz-Kreislauf-Tätigkeiten, Versorgung der Organe, Aufrechterhaltung des Wärmehaushaltes im Ruhezustand des Körpers. notwendig ist.

Nicht im GU enthalten sind: aktive Verdauung, erhöhte Gehirnaktivität, Schwitzen und Wärmeproduktion bei Kälte.

Gesamtenergiebedarf

