

## M. Basedow

Die Schilddrüse reguliert wichtige Lebensvorgänge, wie Hungergefühl, Schweißsekretion, Herzschlag und Energieumsatz. Dazu produziert sie zwei Hormone, das Trijodthyronin(T3) und das Thyroxin(T4). Diese Hormone werden in der Schilddrüse gespeichert und bei Bedarf abgegeben. Sie wirken aktivierend auf die oben angesprochenen Vorgänge. Das T4 muss allerdings, bevor es aktiv werden kann, noch in das um mehrere Potenzen potentere T3 umgewandelt werden. Dies geschieht im Gewebe durch Dejodierung. Da die Schilddrüsenhormone T3 und T4 in so viele lebenswichtige Vorgänge eingreifen, muss ihre Sekretion(Ausschüttung) in einem sehr engen Rahmen kontrolliert werden. Dies geschieht durch die Hypophyse. Diese schüttet TSH (Thyreoid-stimulierendes Hormon) aus. Das TSH gibt der Schilddrüse verschiedene Signale. Kurzfristig ist das Signal zur Abgabe von T3 und T4 in den Blutkreislauf am wichtigsten. TSH wirkt allerdings auch stimulierend auf das Wachstum der Schilddrüse und die Produktion von T3 und T4. Die Wirkung des TSH wird über den TSH-Rezeptor vermittelt. T3 und T4 selbst wirkt allerdings auf die Ausschüttung von TSH im Sinne einer negativen Rückkopplung. Das bedeutet, TSH stimuliert die Ausschüttung von T3 und T4 in der Schilddrüse, während T3 und T4 wiederum die Ausschüttung von TSH in der Hypophyse hemmen.

Beim M. Basedow, oder auch Graves`disease, wird vom Immunsystem dauerhaft und in hohen Dosen TRAK (TSH-Rezeptor-Antikörper) produziert. TRAK hat eine hohe intrinsische Aktivität und führt zu einer dauerhaften Aktivierung des TSH-Rezeptors.

Welche der folgenden Aussagen lassen/lässt sich daraus ableiten?

- I. Beim M. Basedow ist die Konzentration von T3 und T4 im Blut dauerhaft erhöht, obwohl es zu einer Verminderung der TSH-Sekretion kommt.
  - II. Beim M. Basedow ist der Energieumsatz des Körpers herabgesetzt.
  - III. Beim M. Basedow erfolgt die Produktion von TRAK unabhängig von TSH und T3 oder T4.
  - IV. M. Basedow hat keine Auswirkung auf die TSH-Sekretion in der Hypophyse.
- 
- a) Die Aussagen I und II lassen sich ableiten.
  - b) Die Aussagen III und IV lassen sich ableiten.
  - c) Die Aussagen II und IV lassen sich ableiten.
  - d) Die Aussagen I und III lassen sich ableiten.
  - e) Die Aussagen II, III und IV lassen sich ableiten.