



### Arzneimittel: Thyroidhormone

**Die Hormone Levothyroxin (Thyroxin; T4) und Liothyronin (Trijodthyronin; T3) werden in der Schilddrüse gebildet und gespeichert. Täglich wird eine bestimmte Hormonmenge (90 µg T4 und 8 µg T3) in das Blut abgegeben. In den Zielorganen wird T4 in T3 umgewandelt (täglich etwa 25 µg). Die Inaktivierung beider Hormone findet durch Iodabspaltung vor allem in der Leber und den Nieren statt (Halbwertszeit des Abbaus für T4 7 Tage, für T3 1 Tag). Bei einer Unterfunktion der Schilddrüse, bei anderen hormonellen Störungen und nach Operationen muss der tägliche Hormonbedarf ersetzt werden.**

#### **Symptome:**

Eine Überdosierung der Hormone führt zu den gleichen Krankheitserscheinungen wie bei einer Überfunktion der Schilddrüse (Hyperthyreose). Es kommt mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung (T4 12 h bis 7 d; T3 12 - 24 h) zu Herz-Kreislauf-Beschwerden (starkes Herzklopfen und Herzrasen, Bluthochdruck), Magen-Darm-Störungen (Erbrechen, Bauchschmerzen, Durchfall) und zentralnervösen Symptomen (Angst, Unruhe, Schwitzen). Ein Anstieg der Körpertemperatur, Hautrötung und Pupillenerweiterung sind häufig zu beobachten. Allerdings treten diese Symptome nach einmaliger Einnahme nur auf, wenn eine sehr hohe Dosis aufgenommen wurde, die den täglichen Hormonbedarf um ein Vielfaches übersteigt.

#### **Sofort-/Laienhilfe:**

Haben Kinder versehentlich mehrere Hormontabletten eingenommen, sollte zunächst im Giftinformationszentrum die Gefährdung erfragt werden. Häufig sind Maßnahmen der Giftpflichtentfernung nicht erforderlich oder es muss nur Aktivkohle gegeben werden, um die Wirkung zu verhindern. In anderen Fällen ist eine klinische Überwachung erforderlich. Nach der Einnahme einer massiven Überdosis beim Erwachsenen sollte ärztliche Hilfe gerufen werden.

#### **Fallserie 1994-2001:**

Am häufigsten ereigneten sich Überdosierungen mit Levothyroxin (T4) bei Kindern. In 114 von insgesamt 121 Fällen (94 %) handelte es sich um Monointoxikationen, von denen überwiegend Kleinkinder betroffen waren (83 = 69 %). Nur in zwei Fällen traten Symptome auf, die nicht bedrohlich waren.



## Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Bei Erwachsenen wurde in 101 Fällen eine Überdosis Levothyroxin eingenommen, darunter 28 Monointoxikationen; bei 19 Patienten (68 %) keine Symptome, bei 3 (11 %) Herz-Kreislauf-Symptome, nur einmal (4 %) zentralnervöse Symptome, die aber nicht im Zusammenhang mit der Einnahme von Levothyroxin standen (200001428 - Coma diabeticum).

Mit Liothyronin (T3) wurden nur vier Fälle bei Kleinkindern (alle symptomlos verlaufen) und drei Erwachsenen beobachtet. Eine Patientin (GGIZ 200302231) hatte über 7 Tage versehentlich anstelle von 20 µg täglich 200 µg eingenommen. Sie wurde unruhig und zittrig; Herz-Kreislauf-Beschwerden traten aber nicht auf.

Darüber hinaus kam es mit dem Kombinationspräparat, das Levothyroxin und Liothyronin enthält, bei Kindern zu 20 Vergiftungsunfällen (davon 17 Monointoxikationen, davon 15 Kleinkinder, in 13 Fällen symptomlos, keine schwere Vergiftung). Erwachsene nahmen in 29 Fällen eine Überdosis des Kombinationspräparates ein. Zweimal traten zentralnervöse Symptome auf und einmal kam es zu Herz-Kreislauf-Störungen ohne Lebensbedrohung.

### Quellen:

- Aktoris K, Förstermann U, Hofmann F, Starke K: Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie. 9. Aufl., Urban & Fischer, München, Jena 2005
- Mühlendahl KE v, Oberdisse U, Bunjes R, Brockstedt M (Hrsg.): Vergiftungen im Kindesalter. 4. Aufl., Thieme, Stuttgart, New York 2003

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt  
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317