

Thyroxin

Synonym:

A: Dextrothyroxin-Natrium, D-3-[4-(4-Hydroxy-3,5-diiodphenoxy)-3,5-diiodphenyl]-alanin, Na-Salz;
 B: Levothyroxin-Natrium, L-3-[4-(Hydroxy-3,5-diiodphenoxy)-3,5-diiodphenyl]-alanin, Na-Salz

Vorkommen:

A: Dynothel® Tabletten	(Henning Berlin)
Eulipos® Tabletten	(Boehringer Mannheim)
B. Euthyrox® 50/100/150/200/300 Tabletten	(Merck)
Thevier® 50/Thevier 100 Tabletten	(Glaxo)
L-Thyroxin 1 mg Henning Tabletten, L-Thyroxin 25/50/75/100/125/150/200 Henning Tabletten, L-Thyroxin-inject. »Henning« Durchstechflasche mit Trockensubstanz und Lösungsmittel	(Henning Berlin)
Eferox® 25, 50, 100, 150 Tabletten	(Efeka)

Wirkungscharakter:

Thyroxin ist ein Schilddrüsenhormon (Tetraiodthyronin, T_4). Es wird unter Kontrolle von TSH von Thyreoglobulin abgespalten und in das Blut freigesetzt. Die Wirkung von Schilddrüsenhormonen ist zur normalen körperlichen und geistigen Entwicklung notwendig. Darüber hinaus reguliert es den Energieverbrauch vieler Stoffwechselfvorgänge. Es besteht ein funktioneller Synergismus zu Katecholaminen (z. B. bei Kreislaufwirkungen). Täglich werden etwa 75 μ g Thyroxin und 25–50 μ g Trijodthyronin (T_3) gebildet. Trijodthyronin ist auf Gewichtsbasis etwa 5mal stärker wirksam als Thyroxin. Thyroxin wird extrathyroidal zu etwa 35 % zu Trijodthyronin monodejodiniert (entsprechend 80 % und mehr der täglich gebildeten T_3 -Menge).

Pharmakokinetik: Die orale Bioverfügbarkeit beträgt 50–75 %. Die Plasmaproteinbindung liegt bei 99,5 %. Das V_D beträgt 0,1–0,2 l/kg.

Thyroxin wird in der Leber metabolisiert. Es wird teilweise in der Peripherie zu Trijodthyronin umgewandelt.

Die Plasma-HWZ beträgt bei Euthyreose 6–7 Tage, bei Hyperthyreose 2–4 Tage und bei Hypothyreose 9–10 Tage.

Nach p.o. Gabe tritt die Wirkung in 3–5 Tagen ein, eine maximale Wirkung ist meist erst in 1–3 Wochen erreicht. Die Wirkung kann noch 1–6 Wochen nach dem Absetzen andauern. Nach i.v. Gabe zeigt sich eine Wirkung innerhalb von 6 h, sie ist in der Regel innerhalb eines Tages voll ausgeprägt.

Toxizität:

TMD 400 μ g

Symptome:

Symptome der Hyperthyreose, Angina pectoris, Myokardinfarkt, Schlaganfall bei Patienten mit Arteriosklerose

Nachweis:

T_3 , T_4 , Index

Therapie:

Kohle-Pulvis; Magenspülung, Kohle, Natriumsulfat; Nitrolingual-Spray wiederholt. Überdosierung kann mit β -Rezeptorenblockern behandelt werden.