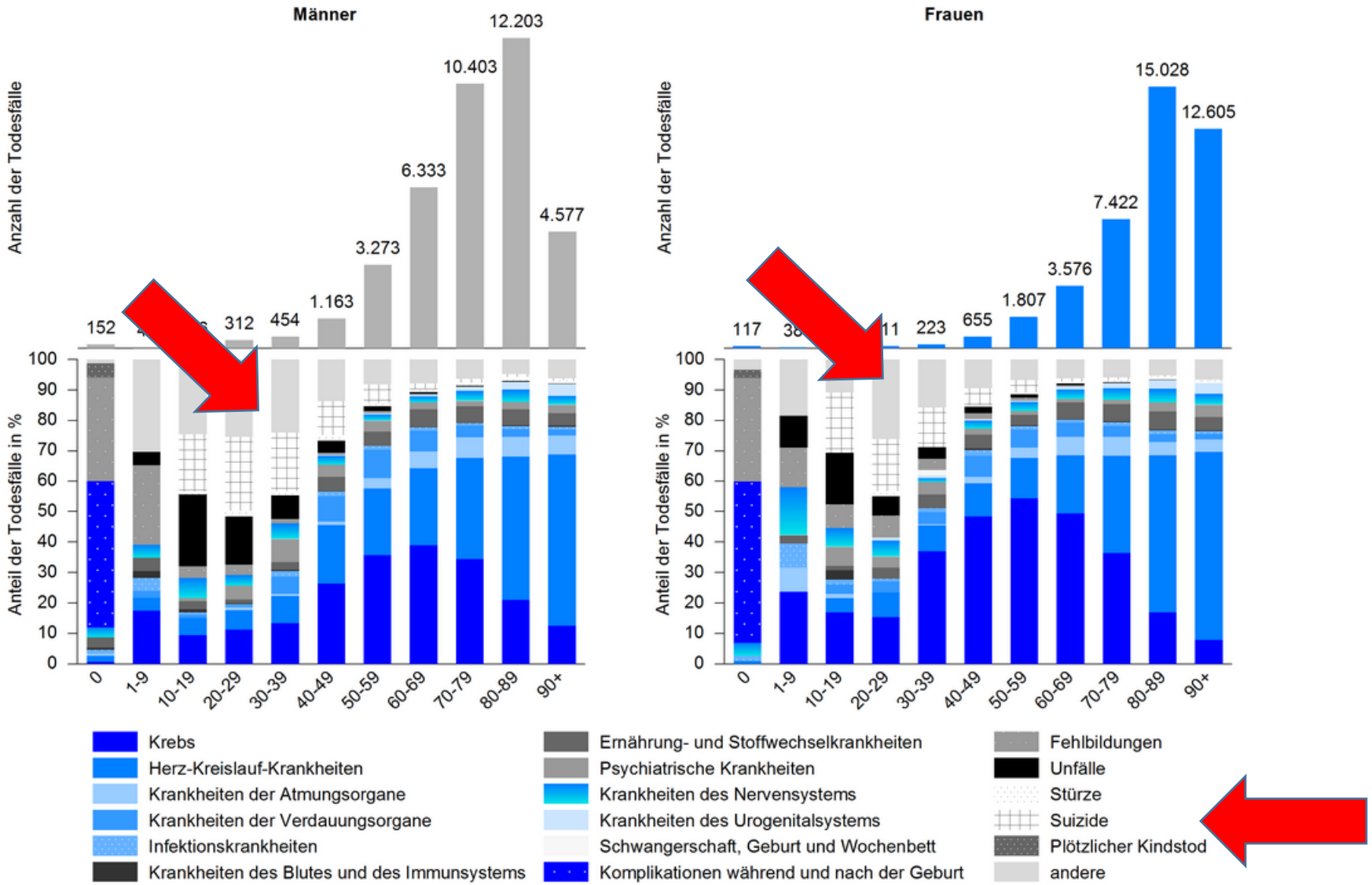
# Schilddrüse und Selbstmord

Georg Zettinig

Schilddrüsenpraxis
JOSEFSTADT
Ihr Team von Experten

**Fachordination für Nuklearmedizin**
**Univ. Doz. Dr. Georg Zettinig**
Laudongasse 12/8
1080 Wien
Tel. 01/403 29 20
**kontakt@schilddruesenpraxis.at**
**www.schilddruesenpraxis.at**

## Die häufigsten Todesursachen in Österreich nach Alter im Jahr 2016




Q: STATISTIK AUSTRIA. Erstellt am 06.07.2017. – Die Bezeichnungen der angeführten Todesursachengruppen entsprechen nicht dem Originalwortlaut der ICD-10 Version 2013. – Dargestellt sind ausgewählte ICD-Gruppen.

statista Das Statistik-Portal
Statistiken und Studien aus über 18.000 Quellen

Suchbegriff eingeben, z.B. Social Media

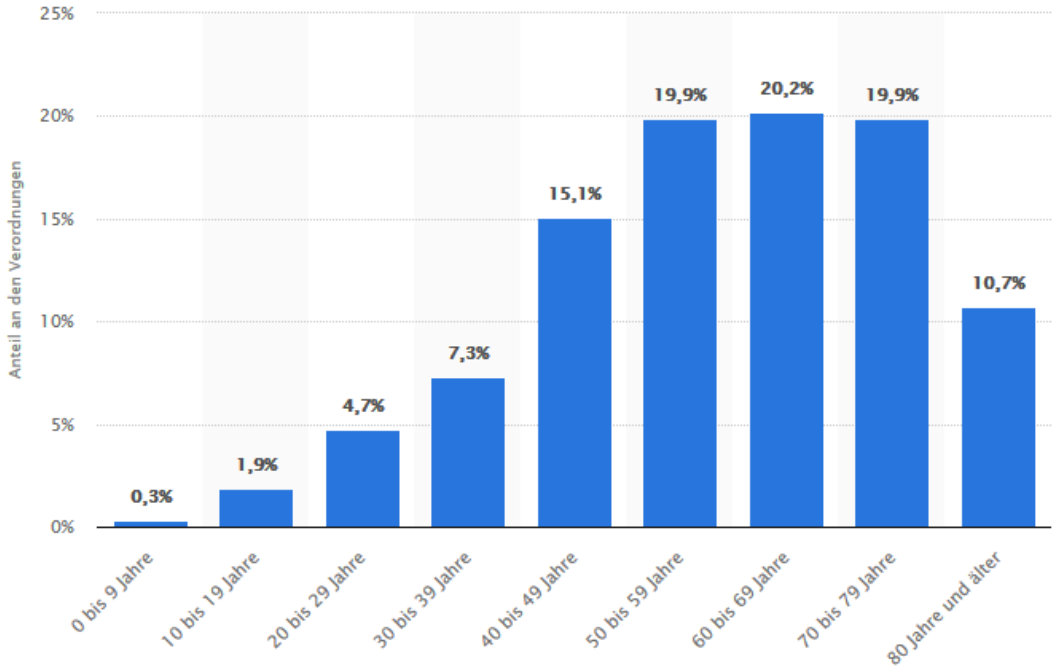
Preise & Zugänge | Statistiken | Reporte | Consumer Markets | Digital Markets | Infografiken | Unsere Leistungen | Login

Statista folgen

27,6k | 15,9k | 0,8k | RSS

Pharma & Gesundheit › Pharmaindustrie & Pharmaprodukte › Schilddrüsenerkrankungen - Arzneimittelverordnungen nach Altersgruppe...

# Verteilung der Arzneimittelverordnungen bei Schilddrüsenerkrankungen in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012




Ihre Daten visualisiert tableau

© Statista 2017

Details zur Statistik

Quellen anzeigen

DOWNLOAD | EINSTELLUNGEN | TEILEN

PNG + | PDF + | XLS + | PPT +

BESCHREIBUNG | QUELLE | WEITERE INFOS

Die vorliegende Statistik zeigt die Verteilung der Arzneimittelverordnungen bei Schilddrüsenerkrankungen in Deutschland nach Altersgruppen im Jahr 2012. Im Jahr 2012 entfielen rund 4,7 Prozent aller Arzneimittelverordnungen bei Schilddrüsenerkrankungen auf die Altersgruppe der 20- bis 29-Jährigen.

Die Gesamtzahl von Verordnungen für Patienten mit Schilddrüsenerkrankungen belief sich in diesem Jahr auf rund 22,3 Millionen.

statista Das Statistik-Portal
Statistiken und Studien aus über 18.000 Quellen

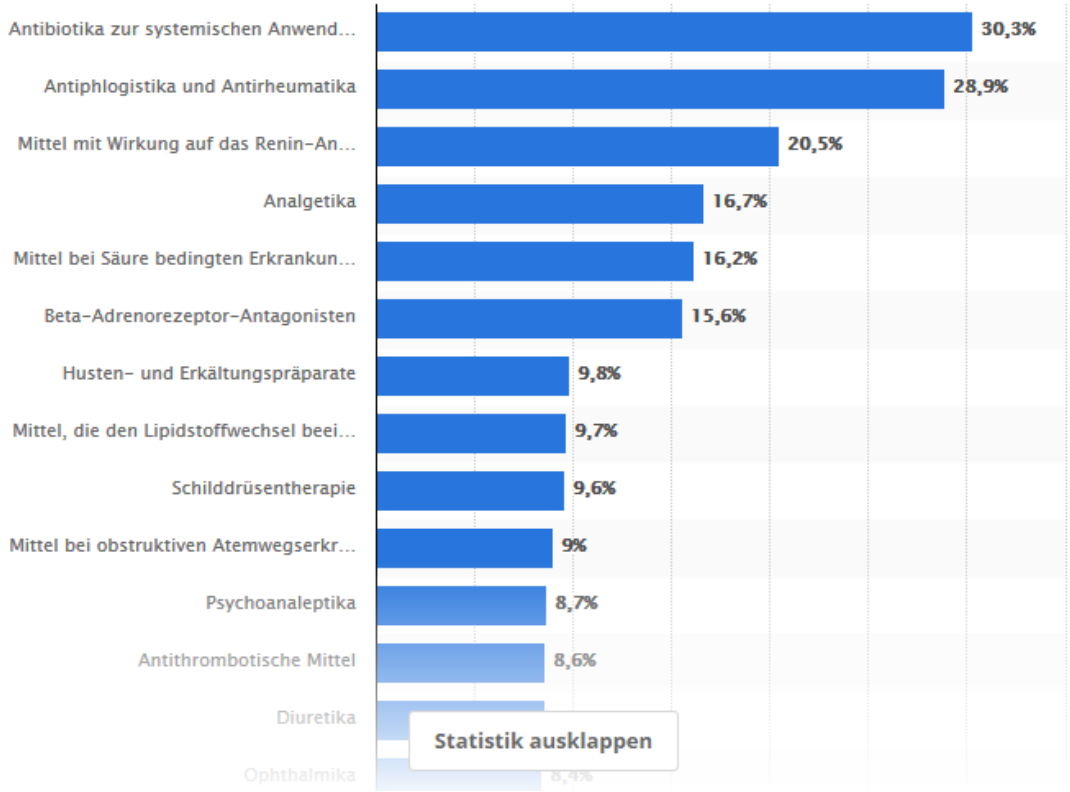
Suchbegriff eingeben, z.B. Social Media

Preise & Zugänge | Statistiken | Reporte | Consumer Markets | Digital Markets | Infografiken | Unsere Leistungen | Login

Statista folgen
27,6k
15,9k
0,8k
RSS

Pharma & Gesundheit › Pharmaindustrie & Pharmaprodukte › Am häufigsten verordnete Wirkstoffgruppen in Deutschland 2012

# Am häufigsten verordnete Wirkstoffgruppen in Deutschland im Jahr 2012 (Häufigkeitsverteilung)




DOWNLOAD | EINSTELLUNGEN | TEILEN

PNG + | PDF + | XLS + | PPT +

BESCHREIBUNG | QUELLE | WEITERE INFOS

Die Statistik zeigt die 30 am häufigsten verordneten Wirkstoffgruppen in Deutschland im Jahr 2012. In diesem Jahr wurden erhielten rund 9,6 Prozent der Versicherten eine Verordnung für eine Schilddrüsentherapie.

© Statista 2017

# Schilddrüse und Selbstmord

- Suizid in den jüngeren Dekaden eine der häufigsten Todesursachen
- Hohe Prävalenz an Schilddrüsenerkrankungen in der jüngeren Bevölkerung
- Kombination häufiger als der Erwartungswert?

- Faktor Autoimmunerkrankung
- Faktor Schilddrüsenfunktionsstörung

# Medline Suche - der Toptreffer

- Fraktur des Schildknorpels
- Typisches gerichtsmedizinisches Bild beim Erhängen

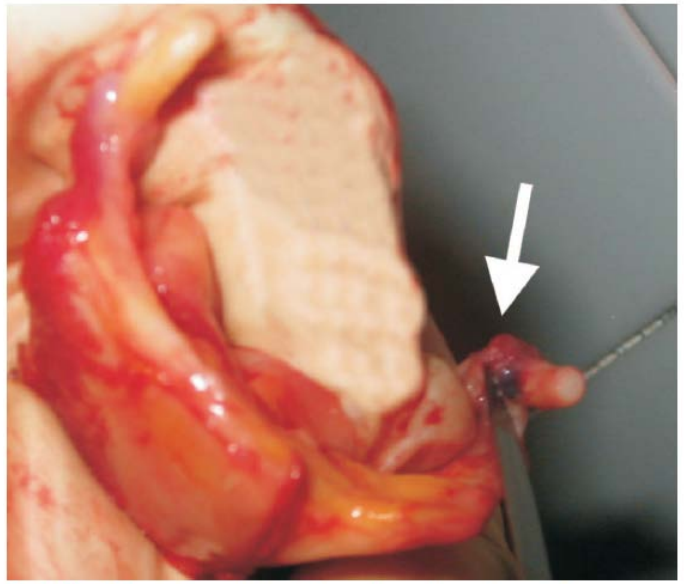


**FIGURE 7.** Fracture of the thyroid cartilage (case 3).

*Am J Forensic Med Pathol* • Volume 30, Number 4, December 2009 *Suicide by Ligature Strangulation*

# Selbstmord durch Intoxikation mit SD Hormon

- Hempel 1976: 8 mg T4, 2 mg T3, 4.5 g Phendimetrazin: Überfunktionszeichen über 4 Tage, Vitalfunktionen nicht bedroht

- Korkmaz 2013: 5-10 mg T4 bei Mädchen kaum Symptome, lediglich Betablockade erforderlich

$T_4$ METABOLISM IN AN ATHYREOTIC PATIENT

**Table 1.** Changes in serum thyroid hormone concentrations after intake of 2000 μg of L-$T_4$ (high-dose period)

| | 1* | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 10 | 13 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $T_4$ (μg/l) | 310 | 315 | 280 | 243 | 225 | 201 | 167 | 155 | 103 |
| $T_3$ (μg/l) | 1.88 | 1.74 | 1.92 | 1.81 | 1.90 | 1.57 | 1.39 | 1.45 | 1.09 |
| $FT_4$ (ng/l) | 45.5 | 48.8 | 41.5 | 37.7 | 33.0 | 35.4 | 20.7 | 15.7 | 11.5 |
| $FT_3$ (ng/l) | 5.06 | 5.16 | 4.79 | 5.23 | 4.74 | 4.70 | 3.32 | 2.76 | 2.23 |
| $rT_3$ (μg/l) | 0.73 | 0.80 | 0.77 | 0.66 | 0.57 | 0.54 | 0.32 | 0.31 | 0.20 |
| TSH (mU/l) | 0.559 | 0.221 | 0.091 | 0.072 | 0.063 | 0.044 | 0.061 | 0.096 | 0.7 |
| $T_3/T_4$ ($\times 10^{-3}$) | 6.1 | 5.5 | 6.9 | 7.4 | 8.4 | 7.8 | 8.3 | 9.4 | 10.6 |
| $T_3/rT_3$ | 2.6 | 2.2 | 2.5 | 2.7 | 3.3 | 2.9 | 4.3 | 4.7 | 5.5 |
| $rT_3/T_4$ ($\times 10^{-3}$) | 2.4 | 2.5 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.7 | 1.9 | 2.0 | 1.9 |

*: period after the suicide attempt (day).

- Ishihara et al, Endocrine Journal 45: 371-375 (1998): Selbstmordversuch eines athyreoten Patienten durch Einnahme von 2000 µg T4

# Selbstmord bei Karzinom

**Table 4.**
RRs and 95% CIs of suicidal behavior after a diagnosis of cancer at the age of 15–30, according to cancer sites, a population-based cohort study in Sweden, 1987–2009

| Main Cancer Sites | No. of cancer patients | Any suicidal behavior at any time after cancer aiagnosis | | Any suicidal behavior during the first year after cancer diagnosis | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *n* | RR (95% CI) [a] | *n* | RR (95% CI) [a] |
| Testis [b] | 1885 | 14 | 1.0 (0.5–1.6) | 3 | 1.7 (0.4–4.5) |
| Melanoma | 1798 | 12 | 0.9 (0.5–1.5) | 2 | 1.2 (0.2–3.7) |
| Brain | 1481 | 20 | 1.5 (0.9–2.3) | 5 | 2.7 (1.0–5.9) |
| Hodgkin's disease | 1119 | 14 | 1.5 (0.9–2.5) | 2 | 1.8 (0.3–5.6) |
| NHL | 903 | 20 | 3.3 (2.0–5.0) | 3 | 3.0 (0.7–7.8) |
| Cervix [c] | 703 | 15 | 3.1 (1.7–4.9) | 4 | 5.9 (1.8–14.0) |
| Thyroid | 608 | 4 | 0.8 (0.2–1.8) | 0 | – |
| Colon and rectum | 561 | 10 | 2.2 (1.1–4.0) | 2 | 3.4 (0.6–10.4) |
| Breast [c] | 465 | 5 | 1.8 (0.6–3.9) | 2 | 4.7 (0.8–14.6) |
| Ovary [c] | 329 | 5 | 1.8 (0.6–3.9) | 1 | 2.6 (0.1–11.3) |

Lu et al, Ann Oncol. 2013: Schweden

Kaceniene et al. Eur J Cancer Prev 2017:

Litauen

Ausnahme:

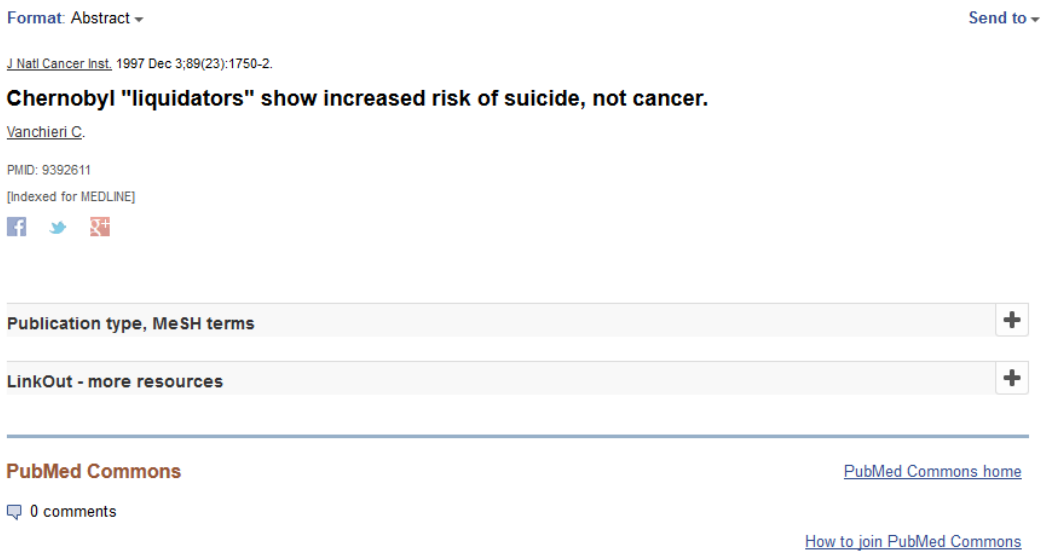
Melanom/Haut

Brust

Schilddrüse

# Selbstmord nach Chernobyl

- 4831 Esten 1986-1991 "Clean Up Workers": Dekontamination, Bau, Transport, Strahlenmessung, Ordnungskräfte (mittlere Dosis 0.1 Gy)
- Die relativ kleine Kohorte wurde extensiv untersucht, Follow up bis 2012
- Keine Assoziation mit Schilddrüsenerkrankungen, Leukämie
- Selbstmord signifikant höher


Format: Abstract
Send to

J Natl Cancer Inst. 1997 Dec 3;89(23):1750-2.

**Chernobyl "liquidators" show increased risk of suicide, not cancer.**

Vanchieri C.

PMID: 9392611

[Indexed for MEDLINE]

Publication type, MeSH terms

LinkOut - more resources

PubMed Commons

PubMed Commons home

0 comments

How to join PubMed Commons

- Contis et al: Rate an Selbstmordversuchen bei ukrainischen Jugendlichen, die als Kinder durch Chernobyl exponiert wurden liegt bei 2.3%

# Schilddrüse und Selbstmord

- Suizid in den jüngeren Dekaden eine der häufigsten Todesursachen
- Hohe Prävalenz an Schilddrüsenerkrankungen in der jüngeren Bevölkerung
- Kombination häufiger als der Erwartungswert?

- Faktor Autoimmunerkrankung
- Faktor Schilddrüsenfunktionsstörung

# Zusammenhänge

- Assoziation Bipolare Erkrankungen mit Selbstmord
- Assoziation Bipolare Erkrankungen mit Immunthyreoiditis
- Keine Assoziation Selbstmord mit Immunthyreoiditis

ORIGINAL ARTICLE

## Is Lymphocytic (Hashimoto) Thyroiditis Associated With Suicide?

*Stephen J. Cina, MD,* and Joshua A. Perper, MD, LLB, MSc†*

**Abstract:** The histologic diagnosis of lymphocytic (Hashimoto) thyroiditis requires lymphocytic inflammation of the thyroid gland in combination with H"urthle cell metaplasia of follicular epithelial cells. Clinically, this autoimmune process has been associated with hypothyroidism and psychiatric conditions including depression. This retrospective study was designed to quantify the incidence and severity of lymphocytic thyroiditis in a series of nonconsecutive suicides compared with a cohort of motor vehicle accident victim controls. Eighty-one suicide victims (61 male, 20 female; age range

functional glandular parenchyma, fibrosis, and clinical hypothyroidism. Histologically, lymphocytic thyroiditis is characterized by infiltration of the parenchyma by a mononuclear cell (lymphocytes, plasma cells) inflammatory infiltrate with occasional germinal centers accompanied by H"urthle (or oxyphil) metaplasia of the glandular epithelium. Interstitial fibrosis is increased and over the time the gland may become markedly atrophic. Although there may be early, transient thyrotoxicosis, hypothyroidism eventually ensues. Hypothyroidism is initially clinically manifested by lethargy, stiff



Zettinig 2017

# Assoziation zwischen Hashimoto-Thyreoiditis und Selbstmord?

- Cina SJ and Perper JA
- Am J Forensic Med Pathol 2009

- 169 Autopsien in Northern Colorado
- Ein einzelner Untersucher
- 81 Selbstmordopfer (61 Männer, 20 Frauen, 13-79 Jahre)
- 88 alters- und geschlechts-gematchte Opfer von Verkehrsunfällen

ORIGINAL ARTICLE

# Is Lymphocytic (Hashimoto) Thyroiditis Associated With Suicide?

*Stephen J. Cina, MD,* and Joshua A. Perper, MD, LLB, MSc†*

**TABLE 2.** Suicide Cohort and Age/Gender Matched Controls

| | Suicides | Accidents |
|---|---|---|
| Men | 61 | 64 |
| Women | 20 | 24 |
| Age range | 13–79 | 19–85 |
| Mean age | 43 | 36 |

Am J Forensic Med Pathol 2009, 235-237

**TABLE 3.** Histologic Grade of Thyroiditis Correlated With Manner of Death

| Histologic Grade | Suicides | Accidents |
|---|---|---|
| 0 | 71 | 75 |
| 1 | 4 | 4 |
| 2 | 3 | 4 |
| 3 | 3 | 5 |
| Average | 0.23 | 0.31 |

## Sudden unexpected death associated with lymphocytic thyroiditis

Vibeke Vestergaard, MD
Dorthe Høj Drostrup, MD
Jørgen L. Thomsen, FRCPath, DMJpath (Lond)
*Institute of Forensic Medicine, University of Southern Denmark, Winsløwparken 17, DK-5000 Odense C*

Med. Sci. Law (2007) Vol. 47, No. 2

- 125 plötzlich unerwartet Verstorbene
- 5 Gruppen:
  - Überdosis Opiate
  - Alkohol
  - Nicht durch Opiate bedingte tödliche Vergiftungen
  - Unbekannte Todesursache
  - Kontrollgruppe ohne Vorerkrankung (Opfer von Verkehrsunfällen)

*Table I.* Sex and age distribution.

| | Male | Female | Total | Mean age | Median age | Range |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Group: Opiate addicts | 23 | 2 | 25 | 35,4 | 34 | 21-51 |
| Alcoholics | 13 | 12 | 25 | 49,5 | 48 | 35-70 |
| Intoxication | 7 | 18 | 25 | 50,0 | 47 | 24-79 |
| Unknown cause of death | 9 | 16 | 25 | 50,5 | 44 | 33-90 |
| Controls | 15 | 9 | 24 | 37,5 | 36 | 18-63 |
| Total | 72 | 52 | 124 | | | |

Vestergaard V, Drostrup DH, Thomsen JL; Med Sci Law 2007

*Table II.* Degree of lymphocytic infiltration.

| | None | Sparse | Extensive | Total |
|---|---|---|---|---|
| Group: Opiate addicts | 24 | 1 | 0 | 25 |
| Alcoholics | 19 | 6 | 0 | 25 |
| Intoxication | 22 | 3 | 0 | 25 |
| Unknown cause of death | 17 | 4 | 4 | 25 |
| Controls | 13 | 10 | 1 | 24 |
| Total | 95 | 24 | 5 | 124 |

*International Journal of Prisoner Health*, March 2009; 5(1): 25–38

**ORIGINAL ARTICLE**

# The prevalence of thyroid disorders among sexual and violent offenders and their co-occurrence with psychological symptoms

RON LANGEVIN[1,2], MARA LANGEVIN[1,2], SUZANNE CURNOE[2] & JERALD BAIN[1,3]

[1]*University of Toronto*, [2]*Juniper Associates, and* [3]*Mount Sinai Hospital, Toronto, Canada*

- 831 männliche Gefangene
  - Sexualtäter (n=754)
  - gewalttätige nicht Sexualtäter (n=55)
  - nicht gewalttätige Nicht-Sexualtäter (n=22)

- Datenbank 1964-2006

Table 1. The incidence of thyroid abnormalities among sexual and violent offenders.

| Group | *n* | % Thyroid abnormality |
|---|---|---|
| Androphiles/bisexuals | 8 | 0.0 |
| Exhibitionists | 30 | 3.3 |
| Incest | | |
| Homosexual | 28 | 10.7 |
| Heterosexual | 182 | 6.0 |
| Bisexual | 18 | 0.0 |
| Child pornography users | 29 | 3.4 |
| Mixed adult/child pornography users | 17 | 5.9 |
| Mixed courtship disorders | 16 | 0.0 |
| Pedophiles | | |
| Homosexual | 116 | 7.8 |
| Heterosexual | 128 | 9.4* |
| Bisexual | 39 | 10.3 |
| Polymorphous | 12 | 0.0 |
| Sexual aggressives | | |
| Against females | 122 | 4.1 |
| Against male | | |
| Against males and females | 9 | 0.0 |
| Total sex offenders | 754 | 6.2 |
| Violent non-sex offenders | 55 | 12.7** |
| Non-violent non-sex offenders | 22 | 4.5 |
| Total | 831 | 6.6 |

*Indicates that this group has a significantly higher incidence of thyroid abnormalities than the general population at 5.0%.

Schilddrüsenpraxis
JOSEFSTADT
Ihr Team von Experten

Zettinig 2017

# Schilddrüsenbefunde

- Prävalenz abnormer SD Befunde 6.6%, signifikant häufiger als in Normalbevölkerung (5%, $p<0.05$)
- 34.5% Unterfunktion, 47.3% Überfunktion, Rest "other cases"
- Überfunktion hochsignifikant häufiger als in Normalbevölkerung ($p<0.001$)
- Männliche Sexualtäter mit Schilddrüsenbefund signifikant häufiger Suizidgedanken, Trend zu häufigeren Suizidversuchen

Acta Psychiatr Scand 1996: 94: 112–117
Printed in UK all rights reserved

Copyright © Munksgaard 1996
ACTA PSYCHIATRICA SCANDINAVICA
ISSN 0001-690X

# Criminality and psychopathy as related to thyroid activity in former juvenile delinquents

Alm PO, af Klinteberg B, Humble K, Leppert J, Sörensen S, Tegelman R, Thorell LH, Lidberg L. Criminality and psychopathy as related to thyroid activity in former juvenile delinquents.
Acta Psychiatr Scand 1996: 94: 112–117. © Munksgaard 1996.

Levels of triiodothyronine ($T_3$) and thyroid-stimulating hormone (TSH), psychopathy-related personality traits and criminality from the age of 15 years onward were examined in 70 former juvenile delinquents and 35 control subjects aged 38–46 years. $T_3$ levels were significantly associated with criminality but not with psychopathy-related personality traits. TSH levels were not related to any of these variables. Juvenile delinquents who displayed persistent criminal behaviour were found to have higher mean $T_3$ levels than juvenile delinquents who did not display criminality in adulthood and non-criminal controls. Former juvenile delinquents with $T_3$ levels above the mean level found in the controls were registered for criminality 3.8 times more often than juvenile delinquents with $T_3$ levels below the mean level found in the control group. The results are discussed in terms of elevated $T_3$ levels representing a compensatory or stress phenomenon for low social adaptive ability of individuals who display persistent criminal behaviour.

**P. O. Alm[1], B. af Klinteberg[2], K. Humble[3], J. Leppert[4], S. Sörensen[4], R. Tegelman[5], L.-H. Thorell[6], L. Lidberg[1]**

[1]Department of Clinical Neuroscience and Family Medicine, Section for Social and Forensic Psychiatry, Karolinska Institutet, Huddinge, [2]Department of Psychology, Stockholm University, Stockholm, [3]National Council for Crime Prevention, Stockholm, [4]Department of Research, Central Hospital, Västerås and Department of Family Medicine, University of Uppsala, Uppsala and [5]Department of Clinical Chemistry, Medilab AB, Täby and [6]Department of Psychiatry, Faculty of Health Sciences, Linköping University, Linköping, Sweden

Key words: triiodothyronine; thyroid-stimulating hormone; psychopathy; juvenile delinquent; criminality; longitudinal study

Per Olof Alm, Department of Clinical Neuroscience and Family Medicine, Section of Social and Forensic Psychiatry, Karolinska Institutet, Box 4004, S 141 04 Stockholm, Sweden

Accepted for publication December 2, 1995

- Signifikante Assoziation zwischen T3 mit Kriminalität aber nicht mit psychopathischem Wesen
- Keine Assoziation mit TSH
- Juvenile Kriminelle die weiter kriminell blieben, hatten signifikant höhere T3 Werte als jene, die im Erwachsenenenalter nicht mehr kriminell waren
- Bei T3 Spiegeln über dem mittleren Wert des Kollektivs wurden 3.8 mal mehr Straftaten angezeigt als bei T3 Spiegeln unter dem mittleren Wert des Kollektivs

# Die Rolle von T3

Sinai C, 2009

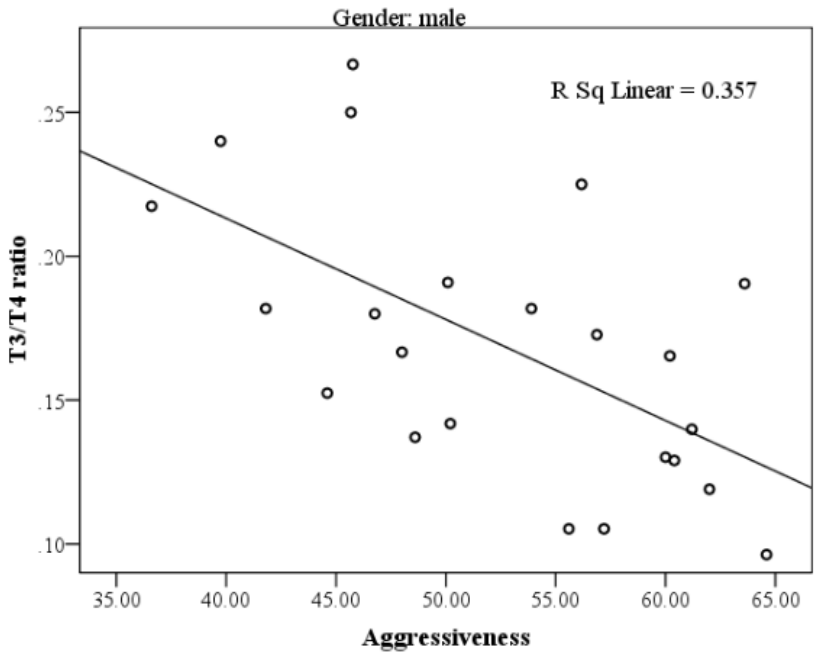



**Figure 2:** Correlation between the T3/FT4 ratio and Aggressiveness within the male group

Psychiatry Research 200 (2012) 389–394

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Psychiatry Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/psychres

## Prolactin and thyroid hormone levels are associated with suicide attempts in psychiatric patients

Maurizio Pompili [a,b,*], Sara Gibiino [c], Marco Innamorati [a], Gianluca Serafini [a], Antonio Del Casale [a], Luisa De Risio [a], Mario Palermo [a], Franco Montebovi [a], Sandra Campi [a], Vincenzo De Luca [d], Leo Sher [e], Roberto Tatarelli [a], Massimo Biondi [g], Fabrice Duval [f], Alessandro Serretti [c], Paolo Girardi [a]

| BIOCHEMICAL VALUES | Normal values † | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Glucose (mg/dl; DS) | Fasting: 75–115 | 92.32 ± 26.46 | 87.11 ± 19.56 | $t_{417}=1.52$ | 0.13 |
| Total Cholesterol (mg/dl; DS) | < 200 | 184.08 ± 43.91 | 185.68 ± 46.54 | $t_{417}=-0.27$ | 0.79 |
| Triglycerides (mg/dl; DS) | < 160 | 127.01 ± 78.65 | 126.85 ± 83.11 | $t_{417}=0.01$ | 0.99 |
| AST (U/l; DS) | 0–35 | 34.67 ± 33.05 | 34.03 ± 24.82 | $t_{417}=0.15$ | 0.88 |
| ALT (U/l; DS) | 0–35 | 41.29 ± 32.82 | 38.50 ± 24.26 | $t_{417}=0.65$ | 0.51 |
| BUN (mg/dl; DS) | 10–20 | 14.47 ± 5.37 | 13.97 ± 4.90 | $t_{417}=0.70$ | 0.48 |
| GGT (U/l; DS) | 1–94 | 35.17 ± 51.39 | 28.30 ± 25.67 | $t_{417}=1.06$ | 0.29 |
| **FT3 (pg/ml; DS)** | 1.40–4.40 | **2.89 ± 0.46** | **2.74 ± 0.36** | $t_{417}=2.86$ | **0.01*** |
| FT4 (ng/dl; DS) | 0.80–2.70 | 0.90 ± 0.23 | 0.82 ± 0.20 | $t_{417}=2.58$ | 0.01 |
| TSH (microU/l; DS) | 0.50–4.70 | 2.05 ± 3.84 | 1.68 ± 1.19 | $t_{417}=0.78$ | 0.43 |
| †Prolactin (ng/ml; DS): [1]Men/[2]Women | ♀ 1.90–25.90 | [1]26.71 ± 27.64 | [1]27.63 ± 21.66 | $^{a}F_{1;379}=9.29$ | 0.01 |
| | | | | $^{b}F_{1;379}=4.49$ | 0.05 |
| | ♂ 1.60–23.00 | [2]58.07 ± 59.96 | [2]32.19 ± 20.22 | $^{c}F_{1;379}=5.17$ | 0.05 |

# TRH Response

- Corrigan, Biol Psychiatry 1992:
  Panic, suicide, and agitation: independent correlates of the TSH response to TRH in depression
- Duval, Psychoneuroendocrinology 2017:
  Bei current suicidal behavior disorders T4 vermindert, verminderter abendlicher TSH Anstieg unmittelbar nach Suizidversuch
- Hypothalamische TRH Ausschüttung scheint insbesondere bei gewalttätigem Suizid niedrig zu sein
- Defizit der hypothalamischen TRH Ausschüttung scheint eine wichtige Rolle beim Suizid zu spielen

# Größe der Schilddrüse

- Charlier P, Med Hypotheses 2012:
  Is suicide risk correlated to thyroid weight?

- Die Schilddrüsen der erfolgreichen Selbstmörder im westlichen Teil von Paris 1994-2010 > 60a waren signifikant leichter.

# Selbstmord bei Basedow und Endokriner Orbitopathie

- Thyroid 2017, in print
- 1995 - 2012, Dänemark landesweit
- 28.461 verstorbene Dänen mit Mb. Basedow, 3965 mit E.O
- Vergleich mit jeweils 4 gematchten Kontrollen

- Bei Basedow unnatürliche Todesursachen häufiger (p=0.012)
- Bei Basedow Selbstmord häufiger, statistisch grenzwertig (p=0.053)
- Bei EO Selbstmord signifikant häufiger als bei Kontrollen (p=0.022)

Erster Mediterraner
SCHILDDRÜSENKURS
28. April – 4. Mai 2018
Sorrent, Italien
ÖSTERREICHISCHE
SCHILDDRÜSENGESELLSCHAFT
AUSTRIAN THYROID ASSOCIATION