JMU
Jurnal medika udayana

ISSN: 2597-8012 JURNAL MEDIKA UDAYANA, VOL. 11 NO.1,JANUARI, 2022

Diterima: 2020-11-29 Revisi: 2021-05-22 Accepted: 2022-01-16

KARAKTERISTIK FUNGSI KELENJAR TIROID PASCATIROIDEKTOMI TOTAL PADA PASIEN NODUL TIROID DI RSUP SANGLAH

[1]Kadek Mercu Narapati Pamungkas, [2]Anak Agung Wiradewi Lestari, [2]Desak Gde Diah Dharma Santhi, [2]Wayan Putu Sutirta Yasa

[1]Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
[2]Departemen Patologi Klinis RSUP Sanglah, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
Corresponding Author : Kadek Mercu Narapati Pamungkas
e-mail : narapatipamungkas@student.unud.ac.id

ABSTRAK

Nodul tiroid merupakan pembesaran yang terjadi akibat stimulasi TSH untuk memproduksi tiroksin. Nodul tiroid merupakan kasus neoplasma jinak maupun ganas dengan prevalensi sekitar 5-10%. Nodul tiroid menyebabkan obstruksi dan gangguan kosmetik sehingga diperlukan pengangkatan kelenjar tiroid atau tiroidektomi. Tiroidektomi dibagi menjadi dua metode yaitu tiroidektomi sebagian dan total. Setelah prosedur tiroidektomi maka dilakukan pemeriksaan lanjutan pasca tiroidektomi untuk mengetahui fungsi kelenjar tiroid (hipotiroid, eutiroid, dan hipertiroid). Pemeriksaan tersebut meliputi pemeriksaan kadar TSH dan FT4. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik usia, jenis kelamin, klasifikasi, dan fungsi kelenjar tiroid pasca tiroidektomi total.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian potong lintang terhadap pasien nodul tiroid di RSUP Sanglah dari November 2018 sampai November 2019. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien nodul tiroid untuk mendapatkan karakteristik usia, jenis kelamin, klasifikasi, dan fungsi kelenjar tiroid pasca tiroidektomi.

Dalam penelitian ini didapatkan sejumlah 59 rekam medis pasien dengan kategori terbanyak yaitu usia 50-59 tahun (30,5%), 40-49 tahun (28,8%), dan 60-69 tahun (18,6%). Nodul tiroid lebih banyak terjadi pada perempuan (84,7%) dibandingkan dengan laki-laki (15,3%), lebih banyak ditemukan ganas (59,3%) dibandingkan dengan jinak (40,7%) yang didominasi oleh *papillary thyroid carcinoma* (45,8%), *strauma adenomatosa* (32,2%), dan p*apillary microcarcinoma* (10,2%). Karakteristik fungsi kelenjar tiroid terbanyak yaitu hipotiroid (44,1%), diikuti oleh hipertiroid (37,3%), dan eutiroid (18,6%). Dapat disimpulkan bahwa nodul tiroid paling sering terjadi pada usia 50-59 tahun, lebih banyak terjadi pada perempuan dan dengan klasifikasi ganas. Fungsi kelenjar tiroid pasca tiroidektomi total paling banyak yaitu hipotiroid.

Kata kunci : Nodul tiroid, Tiroidektomi, Fungsi Tiroid

ABSTRACT

The thyroid nodule is an enlargement because of the impact of TSH stimulation in order to produce thyroxine. The thyroid nodule is a case of benign and malignant neoplasm with a prevalence rate of 5-10%. The thyroid nodule causes obstruction and cosmetic disturbance so that these need thyroid gland surgery or thyroidectomy. Thyroidectomy is categorized into two methods which are partial and total thyroidectomy. After thyroidectomy procedure is performed, it needs subsequent examination post thyroidectomy in order to check the thyroid gland functions (hypothyroid, euthyroid and hyperthyroid). Such examination consists of the examination of TSH and FT4 levels. This study aimed to understand the characteristics in terms of age, sex, classification and thyroid gland post total thyroidectomy.

This study was of a descriptive research type with cross-sectional design towards thyroid nodule patients in RSUP Sanglah from November 2018 until November 2019. This study used secondary data in the form of thyroid nodule patients' medical records to get the characteristics in terms of age, sex, classification and thyroid gland post total thyroidectomy.

In this study, it was found that 59 patients' medical records with highest category which was with the age 50-59 years (30.5%), 40-49 years (28.8%), and 60-69 years (18.6%). The Thyroid nodule cases were suffered more by female patients (84.7%) as compared with male patients (15.3%) and was found more to be malignant (59.3%) as compared with benign (40.7%) with the domination of papillary thryroid carcinoma (45.8%), strauma adenomatosa (32.2%), and papillary microcarcinoma (10.2%). The thyroid gland function characteristics which were with the most cases were hypothyroid (44.1%), as followed by hyperthyroid (37.3%) and euthyroid (18.6%). It can be concluded that the thyroid nodule cases happen most in 50-59 years old with case with more prevalence in female patients. The thyroid nodule was found more to be in malignant classification. The thyroid gland function post total thyroidectomy with most prevelence was hypothyroid.

Keywords : Thyroid nodule, thyroidectomy, thyroid function

PENDAHULUAN

Kelenjar tiroid merupakan kelenjar yang menyekresikan hormon triiodotironin (T3) dan tiroksin (T4) yang mengatur derajat metabolisme tubuh. Kelenjar tiroid dapat mengalami kelainan seperti hipertiroidisme, hipotiroidisme, tiroiditis, penyakit Graves, dan neoplasma tiroid. Gambaran penyakit tiroid dapat berupa pembesaran tiroid secara difus maupun nodul.[1-2]

Menurut Boedisantoso dalam penelitian Praptyatiningsih dkk. (2016) nodul tiroid merupakan kasus neoplasma dengan prevalensi sekitar 5-10%, baik jinak maupun ganas. Nodul tiroid lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki dengan perbandingan 3:1 dan 95% diantaranya bersifat jinak. Nodul tiroid yang dalam keadaan parah, obstruksi, dan dengan alasan kosmetik diperlukan prosedur tiroidektomi parsial maupun total. Setelah dilakukan prosedur tiroidektomi total maka perlu dilakukan pemantauan pasca tiroidektomi berupa pemeriksaan kadar hormon tiroksin bebas (FT4) dan Thyroid-stimulating Hormone (TSH).[2-4]

Penulis ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik usia, jenis kelamin, klasifikasi, dan fungsi kelenjar tiroid pasca tiroidektomi total pada pasien nodul tiroid di RSUP Sanglah periode November 2018 sampai November 2019.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian potong lintang *(cross-sectional)*. Subyek dalam penelitian ini adalah pasien nodul tiroid pasca tiroidektomi total yang tercatat di rekam medis RSUP Sanglah Denpasar yang periode November 2018 sampai dengan November 2019. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah total sampling. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Rekam Medis dari bulan Pebruari 2020 sampai dengan Juli 2020. Penelitian di RSUP Sanglah dilakukan setelah mendapatkan ethical clearance nomor 3066/UN14.2.2.VII.14/LP/2019 dan izin penelitian nomor LB.02.01/XIV.2.2.1/42/8/2020. Data yang sudah didapatkan dianalisis dengan program SPSS, kemudian disajikan dalam bentuk tabel beserta penjelasannya.

HASIL

Jumlah rekam medis pasien nodul tiroid pasca tiroidektomi total yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di RSUP Sanglah yaitu 59 rekam medis. Pada penelitian ini didapatkan distribusi berdasarkan usia paling banyak yaitu usia 50-59 tahun sebanyak 18 kasus (30,5%), dilanjutkan dengan usia 40-49 tahun sebanyak 17 kasus (28,8%), dan usia 60-69 tahun sebanyak 11 kasus (18,6%). Distribusi berdasarkan jenis kelamin paling banyak yaitu pada perempuan sebanyak 50 kasus (84,7%), sedangkan laki-laki sebanyak 9 kasus (15,3%) yang disajikan pada **Tabel 1**.

Distribusi berdasarkan klasifikasi yaitu lebih banyak *Malignant* sebanyak 35 kasus (59,3%), sedangkan *Benign* sebanyak 24 kasus (40,7%). Karakteristik berdasarkan histopatologi paling banyak yaitu *Papillary Thyroid Carcinoma* sebanyak 27 kasus (45,8%), dilanjutkan dengan *Strauma Adenomatosa* sebanyak 19 kasus (32,2%) yang disajikan pada **Tabel 2**. Karakteristik berdasarkan fungsi tiroid didapatkan bahwa paling banyak mengalami hipotiroid sebanyak 26 kasus (44,1%), dilanjutkan dengan hipertiroid sebanyak 22 kasus (37,7%), dan eutiroid sebanyak 11 kasus (18,6%) yang disajikan pada **Tabel 3.**

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik	Jumlah (n = 59)	Proporsi %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	15,3 %
Perempuan	50	84,7 %
Usia		
0 – 9 tahun	1	1,7 %
10 – 19 tahun	1	1,7 %
20 – 29 tahun	5	8,5 %

30 – 39 tahun	4	6,8 %
40 – 49 tahun	17	28,8 %
50 – 59 tahun	18	30,5 %
60 – 69 tahun	11	18,6 %
≥ 70 tahun	2	3,4 %

DISKUSI

Pada penelitian ini pasien nodul tiroid pasca tiroidektomi toal lebih banyak berjenis kelamin perempuan (84,7 %). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Praptyatiningsih dkk., Iskandar , dan Bahtiar dkk. yang juga menemukan bahwa lebih banyak terjadi pada perempuan dengan proporsi perempuan yaitu 78,79 %, 81 %, dan 89,7 %.[3, 5-6] Kadar estrogen pada perempuan lebih banyak daripada laki-laki. Estrogen memiliki afinitas yang tinggi terhadap reseptor estrogen (ERs), dimana ERs diekspresikan pada jaringan tiroid non-neoplasma dan neoplasma. ERs pada kelenjar tiroid terdiri dari dua isoform yaitu ER-α dan ER-β, dengan jumlah ER-α lebih banyak. Ikatan ER-α dengan estrogen akan menyebabkan proliferasi dan pertumbuhan sel, sedangkan ikatan ER-β akan menyebabkan apoptosis, fungsi supresi, dan diferensiasi sel. Estrogen juga dapat menstimulasi thyrotrophin releasing hormone (TRH) dan meningkatkan ekspresi thyroid binding globulin (TGB) yang akan menyebabkan hiperplasia. Risiko perkembangan nodul tiroid semakin meningkat pada penggunaan kontrasepsi hormone replacement therapy (HRT) dan pada kehamilan.[7-10]

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Klasifikasi

Karakteristik	**Jumlah (n = 59)**	**Proporsi %**
Klasifikasi		
Benign	24	40,7 %
Malignant	35	59,3 %
Histopatologi		
Papillary Thyroid Carcinoma	27	45,8 %
Strauma Adenomatosa	19	32,2 %
Papillary Microcarcinoma	6	10,2 %
Limphocytic Thyroiditis	2	3,4 %
Hashimoto's Thyroiditis	2	3,4 %
Well-Differentiated Tumor	1	1,7 %
Poorly Differentiated Thyroid Carcinoma	1	1,7 %
Non-invasive Follicular Thyroid Neoplasma	1	1,7 %

Tabel 3. Karakteristik Fungsi Tiroid

Karakteristik	Jumlah (n = 59)	Proporsi %
Fungsi Tiroid		
Hipotiroid	26	44,1 %
Eutiroid	11	18,6 %
Hipertiroid	22	37,3 %

Pada penelitian ini didapatkan pasien nodul tiroid pasca tiroidektomi total terbanyak pada usia 50 – 59 tahun (30,5%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Trihadi dan Pemayun yang mendapatkan bahwa pasien nodul tiroid khas terjadi pada dekade ketiga sampai kelima. Namun, penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Praptyatiningsih dkk. dan Iskandar yang paling banyak terjadi pada usia 30 – 39 tahun. [3,5,11]

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pasien nodul tiroid pasca tiroidektomi total lebih banyak *malignant* (59%) dibandingkan dengan *benign* (40,7%). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Praptyatiningsih dkk. dengan proporsi *malignant* sebesar 85,45%. Namun, dalam penelitian Anggraini dkk. menemukan hal yang berbeda, dimana nodul *benign* lebih banyak dengan proporsi 76%. Berdasarkan karakteristik histopatologi nodul tiroid, dalam penelitian ini didapatkan klasifikasi paling banyak adalah *papillary thyroid carcinoma* (45,8%), diikuti dengan *strauama adenomatosa* (32,2%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Bahtiar dkk. dan Iskandar yang menemukan klasifikasi terbanyak adalah *papillary thyroid carcinoma* dan *strauma adenomatosa.* [5-6, 12]

Dilihat dari fungsi tiroid pasca tiroidektomi total, dalam penelitian ini ditemukan bahwa kasus hipotiroid paling banyak terjadi dengan proporsi 44,1%, diikuti dengan hipertiroid dengan proporsi 37,3%. Menurut Vaiman dkk. dan Lankarani dkk., kejadian hipotiroid pasca tiroidektomi total ditemukan dalam rentangan 85 – 100%. Dalam penelitian ini ditemukan kejadian hipertiroid yang cukup banyak yaitu sejumlah 22 kasus. Suatu *case report* oleh Mangion dkk. terhadap pasien penyakit Graves menemukan kejadian hipertiroid persisten pasca tiroidektomi total meskipun pemberian *levothyroxine* sudah dihentikan. Produksi hormon tiroid yang berlebihan bisa diakibatkan oleh produksi hormon ekstraglandular seperti pada strauma ovari dan metastasis kanker tiroid. [13-16]

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dengan jumlah sampel 59, didapatkan nodul tiroid pada pasien pasca tiroidektomi total lebih banyak terjadi pada perempuan, paling banyak usia pada dekade kelima, paling banyak dengan klasifikasi *malignant*, dan dengan klasifikasi histopatologi paling banyak adalah *papillary thyroid carcinoma*. Dilihat dari fungsi tiroid pasien nodul tiroid pasca tiroidektomi total, paling banyak mengalami hipotiroid. Penelitian lebih lanjut untuk menghubungkan kejadian hipertiroid yang terjadi pasca tiroidektomi total pada pasien nodul tiroid penting dilakukan untuk pertimbangan terapi. Hal tersebut penting dilakukan untuk mempertimbangkan terapi yang diberikan pada pasien nodul tiroid di RSUP Sanglah Denpasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Greenspan FS, Gardner DG. Basic & Clinical Endocrinology. United States of America. McGraw-Hill Education. 2004
2. Charles BF, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter, Matthews JB, Pollock RE. Schwartz's Principles Of Surgery Tenth Edition. United States of America. McGraw-Hill Education. 2010
3. Prapyatiningsih Y, Nuaba IGA, Sucipta IW. Karakteristik penderita nodul tiroid yang mendapatkan tindakan operatif di RSUP Sanglah Denpasar periode 2011-2013. Medicina 2017. 2016;48(1):72-74.
4. Szkudlinski MW, Fremont V, Ronin C, Weintraub BD. Thyroid-stimulating hormone and thyroid-stimulating hormone receptor structure-function relationships. Physiol Rev. 2002;82(2):473–502.
5. Iskandar A. Skripsi : Karakteristik Penderita Neoplasma Tiroid di Bagian Patologi Anatomi Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Tahun 2015 – 2016. Universitas Hasanuddin. 2017
6. Bahtiar A, Virgiandhy I, Kahtan M. Pola Distribusi Penderita Nodul Tiroid di RSUP Dr. Soedarso Pontianak Periode 2005-2009. Universitas Tanjungpura. 2012
7. Kuiper G, Carlsson B, Grandien K, Enmark E, Haggblad J, Nilsson S, Gustafsson J. Comparison of the ligand binding specificity and transcript tissue distribution of estrogen receptors α and β. Endocrinology. 1997;138 :863-870.
8. Santin AP, Furlanetto TW. Role of estrogen in thyroid function and growth regulation. J Thyroid Res. 2011;2011.
9. Omoto Y, Inoue S, Ogawa S, Toyama T, Yamashita H, Muramatsu M, Kobayashi S, Iwase H. Clinical value of the wild-type estrogen receptor β expression in breast cancer. Cancer Letters. 2001;163:207-212
10. Dhiman R, Chawla Y. Is there a link between oestrogen therapy and nodul thyroid disease?. Expert Opin Drug Saf. 2006;5(1):117-29
11. Trihadi N, Pemayun T. Ciri – ciri Karakteristik Penderita Nodul Tiroid Di Poliklinik Endokrin dan Poliklinik Bedah RSUP Dr. Kariadi Semarang. J Kedokt Diponegoro. 2014;3(1):103617
12. Anggraini T, Heriady Y, Romadhona N. Karakterstik Pasien Nodul Tiroid Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Gambaran Histopatologi Di Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung Periode 2017. Prosiding Pendidikan Dokter. 2019; 5(1) : 841-851
13. Vaiman M, Nagibin A, Hagag P, Kessler A, Gavriel H. Hypothyroidism following partial thyroidectomy. Otolaryngol Head Neck Surg. 2008; 138:98-100.
14. Lankarani M, Mahmoodzadeh H, Poorpezeshk N, Soleimanpour B, Haghpanah V, Heshmat R. Hypothyroidism following thyroid surgery. Acta Medica Iranica. 2008; 46(3):225-232.
15. Mangion J, Montebello A, Vella S. Persistent hyperthyroidsm post-total thyroidectomy. Endocrine Abstract. 2019; 62(CB2)
16. Reid JR & Wheeler SF. Hyperthyroidism: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2005;72(4): 623-630.