

Manejo quirúrgico de los tumores tiroideos en el Hospital Central Militar

Mayor M.C. César Gamaliel **Rivera-Martínez,***

Tte. Cor. M.C. Adelaido **López-Chavira,*** Tte. Cor. M.C. Marcos Antonio **Rodríguez-Perales,****

Tte. Cor. M.C. Sergio **Caretta-Barradas,***** M.C. Efrén **Montiel-Gutiérrez***

Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Central Militar.

RESUMEN

Objetivos. a) Establecer la frecuencia de tumores tiroideos por estirpe histológica. b) Determinar el manejo quirúrgico de los tumores tiroideos con base en su frecuencia por estirpe histológica. c) Establecer la frecuencia de complicaciones del manejo quirúrgico de tumores tiroideos.

Metodología. Éste es un estudio retrospectivo, observacional, que se realizó en el Hospital Central Militar, en el periodo de marzo del 2002 hasta el mes de marzo del 2006. Los datos que se obtuvieron del archivo clínico son: sexo, edad, tamaño del tumor, biopsia por aspiración con aguja fina, gammagrama, tipo de cirugía realizada, estudio histológico transoperatorio y estudio histológico definitivo, así como complicaciones del tratamiento quirúrgico.

Resultados. En nuestro estudio se encontró una proporción mujer:hombre para tumores tiroideos de 9.8 a 1. La frecuencia de tumores fue: benignos (63.3%), malignos (36.7%). La frecuencia por edad entre 40 a 59 años fue de 56.4% para benignos y 50% para malignos. El tamaño más frecuente de los tumores benignos fue entre 4 y 10 cm (53.2%), y para tumores malignos entre 2 y 4 cm (41.7%). La BAAF obtuvo una frecuencia alta de reportes indeterminados (34.7%). El estudio histopatológico transoperatorio obtuvo el diagnóstico en 91.1% de los casos. La mayoría de los tumores a los que se les realizó gammagrafía con I-131 fueron hipocaptantes (84%). Por estirpe histológica la patología benigna más frecuentemente encontrada en este estudio fue bocio nodular y multinodular (80.6%) y maligna el carcinoma papilar (63.9%). El tipo de cirugía más realizada para tumores benignos fue hemitiroidectomía en 74.2% de los casos y para tumores malignos la tiroidectomía total con o sin disección de cuello en 86.1% de los casos. En cuanto a las complicaciones no se encontró incremento de las mismas con respecto a otras series.

Conclusión. La proporción mujer:hombre de 9.8:1 es más alta que en otras series. Se obtuvo mayor frecuencia de tumores benignos.

Surgical management of thyroid tumors in the Hospital Central Militar

SUMMARY

Objectives. a) To establish the frequency of thyroid tumors and histological type. b) To determine surgical management according to histological type. c) To establish the frequency of surgical complications in the management of thyroid tumors.

Method. This is a retrospective, observational study, in the Central Military Hospital, in the period of March 2002 to March 2006. The data obtained from clinical archives were the following: gender, age, size of tumour, fine needle aspiration biopsy, gammagram, type of surgery performed, transoperation histological study and definitive histological study, as well as surgical complications.

Results. In this study we found a proportion of female:male for thyroid tumors of 9.8:1. The frequency of tumors was: benign (63.3%), malignant (36.7%). The age frequency between 40 to 59 years was of 56.4% for benign tumors and 50% for malignant. The size of the benign tumors was 4 and 10 cm (53.2%) and for malignant tumors was 2 and 4 cm (41.7%). The FNAB had a high frequency of reports as indetermined (34.7%). In the transoperation histological reporte we had a diagnosis in 91.1% of cases. In the majority of the tumors that Gammagram was performed with I-131 were hypocaptant (84%). By histological type, benign pathology of nodular Goiter and multinodular (80.6%) were more frequent and malignant Papilar Carcinoma (63.9%). Hemithyroidectomy in 74.2% was the most frequent technique performed and in malignant tumors total thyroidectomy with or without neck dissection in (86.1%) of cases. We did not find an increase of complications compared with other series.

Conclusions. The proportion of female:male 9.8:1 was more high than in other series. We obtained a greater frequency in benign tumors.

* Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. ** Jefe del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Central Militar. *** Jefe de la Sala de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Central Militar.

Correspondencia:

Dr. César Gamaliel Rivera-Martínez

Av. Acueducto No. 1044, Edificio "F", Depto. 402, Col. San Pedro Zacatenco, Del. Gustavo A. Madero, México, D.F., C.P. 07270.

Recibido: Abril 10, 2006.

Aceptado: Agosto 23, 2006.

nos. Entre 40 y 59 años existe la mayor frecuencia de tumores malignos y benignos. El tamaño más frecuente de los tumores benignos fue entre 4 y 10 cm (53.2%), y para tumores malignos entre 2 y 4 cm (41.7%). El estudio histopatológico transoperatorio obtuvo el diagnóstico en 91.1% de los casos. La mayoría de los tumores a los que se les realizó gammagrafía con I-131 fueron hipocaptantes (84%). La masa benigna más frecuente encontrada varía de acuerdo con otras series. El tumor maligno más frecuente es el carcinoma papilar (63.9%). La cirugía más realizada en patología benigna es hemitiroidectomía (74.2%) y en maligna tiroidectomía total (86.1%). Las complicaciones son similares a otras series.

Palabras clave: tumores tiroideos, manejo quirúrgico.

nign tumors. We had a greater frequency of benign and malignant tumors in the ages of 40 to 59 years. The more frequent size of benign tumors was between 4 and 10 cm (53.2%) and for malignant tumors was between 2 and 4 cm (41.7%). In the transoperation study we obtained a diagnosis in 91.1% of cases. The majority of the tumors were hypocaptant (84%) with gammagram I-131. The benign tumor most frequently found differed from other series. The most frequent malignant tumor was papilar carcinoma (63.9%). Hemithyroidectomy was the most performed in benign pathology (74.2%) and total thyroidectomy in malignant pathology (86.1%). The complications were similar to other series.

Key words: Thyroid tumors, surgical management.

Introducción

Las neoplasias tiroideas representan más de 90% de todos los tumores endocrinos.¹ Los nódulos tiroideos son muy frecuentes, se encuentran entre 4 y 7% de la población adulta.¹⁻³ La prevalencia de nódulos tiroideos detectadas por ultrasonido y en series de autopsias es de 30 a 50%.³ El carcinoma tiroideo es relativamente raro y ocurre entre 1.5 y 2% de todas las malignidades.^{1,4} Se estima que uno de cada 20 nódulos pueda ser un carcinoma.²

Noventa y cinco por ciento de los nódulos tiroideos son benignos, de tipo coloide, adenomas, quistes tiroideos, tiroiditis focal; 5% son malignos.^{1,2,5}

En otras series se reporta que 90% de los nódulos son benignos y 10% son malignos.⁴ La neoplasia tiroidea benigna más común es el adenoma folicular, el cual se presenta frecuentemente como un nódulo solitario.³

La enfermedad tiroidea benigna afecta más frecuentemente a la mujer en una proporción de 5:1.³

La enfermedad nodular es más común en pacientes masculinos mayores de 40 años y femeninos mayores de 50 años.¹ La edad media de diagnóstico del carcinoma es de 45 a 50 años.⁶

Los nódulos mayores de 2 cm tienen mayor incidencia de presentar carcinoma y a su vez mayor frecuencia de falsos negativos.¹

La frecuencia de presentación de carcinoma papilar es de 70-80%, su variante folicular se presenta en 24%;^{1,3,4} 10-15% de carcinoma folicular; aproximadamente 3% de carcinoma de células de Hürthle, la cual es una variante de carcinoma folicular.^{1,3,4} Sólo 6% de pacientes tiene historia familiar de cáncer tiroideo. El cáncer tiroideo medular, el cual se origina de las células "C" parafooliculares ocurre en 4-7% de los casos.

El carcinoma anaplásico es uno de los carcinomas más letales y constituye 1-5% de todas las malignidades tiroideas.¹

El paso inicial en la evaluación de un paciente con nódulo tiroideo debe incluir el nivel de hormona estimulante tiroidea (TSH). Noventa y cinco por ciento de todos los nódulos son hipofuncionales (fríos).^{1,3,4}

Si la TSH es normal el próximo paso es obtener un ultrasonido y realizar una biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF).⁷

La BAAF ha reemplazado al gammagrama y el ultrasonido como pruebas diagnósticas centrales en la evaluación inicial de nódulos tiroideos.⁷ La exactitud de la BAAF para el diagnóstico de carcinoma papilar es 99% con una tasa de falsos positivos de menos de 1%.⁸ Otras series reportan sensibilidad de la BAAF mayor a 92% con especificidad entre 91 y 97.5%, exactitud del 95%.^{4,7}

Los nódulos hipofuncionales tienen una incidencia de malignidad de 10 a 15%. Sólo 4% de los nódulos hiperfuncionantes (calientes) son malignos.¹ En un metaanálisis de pacientes con nódulos, 95% de todos éstos fueron fríos.^{9,10}

Tratamiento

En el caso de patología tumoral benigna como adenomas foliculares o quistes, el tratamiento incluye hemitiroidectomía; sin embargo, en el bocio multinodular el tratamiento de elección para evitar reoperación por cáncer tiroideo incidental es tiroidectomía total, ya que la incidencia de cáncer tiroideo en bocio multinodular es de 8.2%.^{1,3,11}

En pacientes con carcinoma papilar de tiroides encapsulado menor de 1.5 cm de diámetro, una hemitiroidectomía es suficiente. Cuando los pacientes se presentan con enfermedad más extensa o enfermedad en ambos lóbulos, una tiroidectomía total o casi total es el procedimiento de elección. En pacientes con enfermedad de cuello visible o palpable, una disección selectiva de cuello debe ser realizada.^{1-4,6,12}

A los pacientes con una lesión folicular diagnosticada por BAAF se les debe realizar hemitiroidectomía con istmectomía incluyendo el lóbulo piramidal. Una tiroidectomía total es recomendada si se diagnostica carcinoma. La disección de cuello es realizada si existe linfadenopatía cervical. La disección de cuello electiva no es garantizada porque el involucramiento ganglionar es relativamente raro (10% de los pacientes).^{1-4,6,12}

Complicaciones

En general, las complicaciones serias ocurren en menos de 2% de los casos. La incidencia de parálisis permanente

del nervio laríngeo recurrente es aproximadamente de 1 a 1.5% para tiroidectomías totales y menos para las casi totales.^{1,3} Disfunción temporal debido a tracción del nervio ocurre de 2.5 a 5% de los pacientes. Hipocalcemia transitoria ocurre en 7 a 25% de los casos, pero la hipocalcemia permanente ocurre en 0.4 a 13.8% de los pacientes.^{1,3} En otra serie hipocalcemia transitoria 24%, y permanente 16%.¹³

Métodos

Objetivos

Establecer la frecuencia de tumores tiroideos por estirpe histológica. Determinar el manejo quirúrgico de los tumores tiroideos con base en su frecuencia por estirpe histológica. Establecer la frecuencia de complicaciones del manejo quirúrgico de tumores tiroideos.

Este es un estudio retrospectivo, observacional, que se realizó obteniéndose datos de la Consulta Externa, sala y quirófano del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, así como del archivo clínico del Hospital Central Militar, en el periodo de marzo del 2002 hasta el mes de marzo del 2006. Los datos que se obtuvieron son: sexo, edad, tamaño del tumor, biopsia por aspiración con aguja fina, gammagrama, tipo de cirugía realizada, estudio histológico transoperatorio y estudio histológico definitivo, así como complicaciones del tratamiento quirúrgico.

Criterios de inclusión

Todos los pacientes con tumores (nódulos) tiroideos que sean manejados quirúrgicamente.

Criterios de exclusión

Pacientes con tumores (nódulos) tiroideos que no requieran manejo quirúrgico.

Análisis estadístico

Los datos se establecerán y agruparán en proporciones.

Resultados

El total de expedientes revisados de pacientes con tumores (nódulos) tiroideos que se obtuvieron fue de 98 (100%) siendo nuestro universo de estudio. Se realizaron estadísticas por frecuencia de tumores por sexo y por malignidad, se muestra en el cuadro 1.

En cuanto a la malignidad por grupo de edad podemos observar que las mayores frecuencias se encuentran entre las edades de 40 a 59 años, y se muestra en el cuadro 2.

En lo que respecta a la frecuencia de pacientes con tumores malignos y benignos se agrupan por tamaño del tumor, siendo las mayores frecuencias como sigue: de los pacientes con tumores benignos: tamaño mayor de 4 y menor de 10 cm fueron 33 pacientes (53.2%); de los pacientes con tumores malignos: tamaño mayor de 2 cm y menor de 4 cm fueron 15 (41.7%) (Cuadro 3).

Cuadro 1. Frecuencia de tumores por malignidad y sexo. En este cuadro se establece el número de casos de tumores tiroideos tanto benignos como malignos, así como el sexo de los pacientes.

Malignidad	Sexo femenino (%)	Sexo masculino (%)
Benigno	59 (66.3)	3 (33.3)
Maligno	30 (33.7)	6 (66.6)
Total	89 (100)	9 (100)

Cuadro 2. Frecuencia de tumores por grupo de edad y malignidad. En este cuadro se especifica el grupo de edad de los tumores tiroideos tanto benignos como malignos.

Grupo de edad	No. de pacientes con tumores benignos (%)	No. de pacientes con tumores malignos (%)
20-29	5 (8.1)	4 (11.1)
30-39	8 (12.9)	4 (11.1)
40-49	17 (27.4)	9 (25)
50-59	18 (29)	9 (25)
60-69	11 (17.7)	6 (16.6)
70-79	3 (4.8)	3 (8.3)

Cuadro 3. Frecuencia de tumores por tamaño y malignidad. En este cuadro se muestra la frecuencia de tumores tiroideos por malignidad y tamaño.

Tamaño de tumor y malignidad	No. de pacientes (%)
Benignos	62 (100)
Menor a 2 cm	5 (8.1)
Mayor a 2 cm y menor de 4 cm	20 (32.3)
Mayor de 4 cm y menor de 10 cm	33 (53.2)
Mayores de 10 cm	4 (6.5)
Malignos	36 (100)
Menor o igual a 1 cm	5 (13.9)
Mayor de 1 cm y menor o igual a 2cm	7 (19.4)
Mayor de 2 cm y menor o igual a 4 cm	15 (41.7)
Mayor de 4 cm	9 (25)

Cuadro 4. Frecuencia de malignidad en la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF). En este cuadro se establece la frecuencia de malignidad en la BAAF (Biopsia por aspiración con aguja fina).

Malignidad en BAAF	No. de pacientes (%)
Benignos	46 (46.9)
Malignos	18 (18.4)
Indeterminados	34 (34.7)

La frecuencia de malignidad detectada en la BAAF (biopsia por aspiración con aguja fina) se encuentra establecida en el *cuadro 4*.

En lo que respecta a la frecuencia de captación de yodo (I-131) de acuerdo con el grupo de malignidad en los 50 (51%) pacientes a los que se les realizó gammagrama tiroideo fue como sigue: En el grupo de benignos hubo 36 (72%) gammagramas, de los cuales 29 (58%) fueron hipocaptan-

Cuadro 5. Frecuencia de captación de I-131 en gammagrama por malignidad. En este cuadro se muestra la frecuencia de tumores y su captación de I-131.

Malignidad	Hipocaptante (%)	Hipercaptante (%)	Normal (%)	Total (%)
Benignos	29 (58)	1 (2)	3 (6)	36 (72)
Malignos	13 (26)	0	1 (2)	14 (28)

tes, uno (2%) fue hipercaptante y tres (6%) fueron normales en captación; en cuanto al grupo de malignidad hubo 14 (28%) gammagramas, de los cuales 13 (26%) fueron hipocaptantes, uno (2%) fue normal en captación y ninguno fue hipercaptante (*Cuadro 5*).

En cuanto a la frecuencia de tumores por malignidad detectada en el estudio transoperatorio se puede definir que 100% de los detectados como malignos permanecieron igual en el reporte definitivo (*Cuadro 5*).

En cuanto a los pacientes con tumores tiroideos clasificados por su estirpe histológica específica y por malignidad, la principal frecuencia de tumores benignos fue: bocio nodular

33 (53.2%), bocio multinodular 17 (27.4%). La mayor frecuencia de tumores malignos fue: carcinoma papilar de tiroides 23 (63.9%). La principal cirugía para tumores benignos fue la hemitiroidectomía y para tumores malignos fue la tiroidectomía total con o sin disección de cuello. Se muestran los tipos de cirugía por tipo de tumor y su frecuencia (*Cuadro 6*).

En relación con las complicaciones posquirúrgicas, las principales complicaciones fueron: hipocalcemia transitoria para benignos y malignos; sin embargo, para los malignos también hubo mayor frecuencia de hipocalcemia permanente, el resto de las complicaciones se muestran en el *cuadro 7*.

Discusión

En nuestro estudio aunque mayor que en otras series, la frecuencia de tumores tiroideos es mucho más alta en las mujeres, con una proporción mujer a hombre de 9.8 a 1.^{1,3} La frecuencia de tumores por grupo de malignidad, los tumores benignos se presentaron en 63.3% de los casos y los malignos en sólo 36.7% de los casos, en el sexo

Cuadro 6. Frecuencia de tumores por estirpe histológica y tipo de cirugía realizada. En este cuadro se muestra la frecuencia de tumores por estirpe histológica, así como de su tratamiento quirúrgico.

Estirpe Histológica	No. de pacientes (%)	Tipo de cirugía		
		HT	TT	TST
Benignos				
Bocio nodular	33 (53.2%)	27(43.5%)	2(3.2%)	4(6.5%)
Bocio multinodular	17 (27.4%)	8(12.5%)	5(8.1%)	4(6.5%)
Adenoma folicular	4 (6.5%)	4(6.5%)	—	—
Adenoma de células de Hürthle	4 (6.5%)	3(4.8%)	1(1.6%)	—
Tiroiditis de Hashimoto	1 (1.6%)	1(1.6%)	—	—
Tiroiditis inespecífica	1 (1.6%)	1(1.6%)	—	—
Lesión quística benigna	1 (1.6%)	1(1.6%)	—	—
Nódulo adenomatoide	1 (1.6%)	1(1.6%)	—	—
Total	62(100%)	46(74.2%)	8(12.9%)	8(12.9%)
Malignos				
Carcinoma papilar de tiroides	23 (63.9%)	—	8(22.2%); 3(8.3%) + DRC; 5(13.8%)+ DSC; 2(5.6%)+ DRC+ D. Med	5(13.8%)
Carcinoma papilar con patrón folicular	8 (22.2%)	—	7(19.4%); 1 (2.8%) + DRC.	—
Carcinoma medular	4 (11.1%)	—	3(8.3%); 1(2.8%) + DRC	—
Carcinoma folicular	1 (2.8%)	—	1 (2.8%)	—
Total	36(100%)	0	31(86.1%)	5(13.9%)

TT: Tiroidectomía total; HT: Hemitiroidectomía; DRC: Disección radical de cuello ; DSC: Disección Selectiva de Cuello; D. Med.: Disección Mediastinal.

Cuadro 7. Frecuencia de complicaciones posquirúrgicas. En este cuadro se determina la frecuencia de complicaciones de acuerdo con su malignidad.

Complicación	No. de pacientes en el grupo de		No. Pac. (%) del total (98)
	Benignos (%)	Malignos (%)	
Hipocalcemia transitoria	8 (12.9)	14 (38.9)	22 (22.4)
Hipocalcemia permanente	0	5 (13.9)	5 (5.1)
Absceso de herida quirúrgica	0	1 (2.8)	1 (1.02)
Parálisis de cuerda vocal permanente	1 (2.8)	2 (5.6)	3 (3.06)
Parálisis de cuerda vocal transitoria	0	3 (8.3)	3 (3.06)

masculino fue proporcionalmente mayor la presencia de tumores malignos, siendo que en otras series se reporta mayor agresividad de los tumores malignos en el sexo masculino.^{1,3,4}

El grupo de edad con mayor preponderancia de tumores benignos fue de 50-59 años presentando una proporción de 29%; teniendo correspondencia para los tumores malignos en los grupos de 40-49 y 50-59 años con una proporción de 25%, siendo que el promedio de edad para tumores malignos es de 45-50 años corresponde a la proporción encontrada en este estudio.^{1,6}

En cuanto al tamaño de los tumores benignos el más frecuente fue entre 4 y 10 cm con una frecuencia de 53.2% y para tumores malignos entre 2 y 4 cm con una proporción de 41.7%. En la BAAF, se encontró baja frecuencia de detección tanto de benignidad como de malignidad, y una alta frecuencia de estudios con reporte indeterminado (34.7%).^{1,3}

En la gammagrafía al igual que la literatura internacional tanto en tumores benignos como en malignos la frecuencia de hipocaptantes sumó 84%, hipercaptantes sólo (2%), correspondiendo a lo reportado en otras series aunque en menor porcentaje.^{1,6,9,10}

En cuanto a la estirpe histológica la patología benigna más frecuente fue el bocio nodular y multinodular sumando 80.6% de la patología benigna en este trabajo y a diferencia de lo reportado por otras series los adenomas folicular o de células de Hürthle y lesiones quísticas no son los más frecuentes en este estudio, y con respecto a la patología maligna el carcinoma papilar fue el más frecuente con una proporción de los tumores malignos de 63.9%, lo cual aunque es menor corresponde a la malignidad más frecuente como en literatura internacional.¹⁻⁶

El tipo de cirugía más realizado para tumores benignos fue la hemitiroidectomía en 74.2% de los casos y para los tumores malignos fue la tiroidectomía total con o sin disección de cuello dependiendo de la invasión tumoral en 86.1% de los casos como es reportado en la mayoría de las series internacionales.^{1-4,6}

La complicación más frecuente al igual que en la literatura fue hipocalcemia transitoria tanto en tumores benignos como en malignos sumando un total de 22 (22.4%), la hipocalcemia permanente 5 (5.1%), parálisis de cuerda vocal transitoria 3 (3.06%), encontrándose en el rango de lo ya repor-

tado; sin embargo, en parálisis de cuerda vocal permanente tuvimos una frecuencia de 3 (3.06%) más alta que en otras series.^{1-4,6}

Conclusiones

En nuestro estudio se encontró una proporción de tumores tiroideos mujer:hombre de 9.8 a 1. Los tumores benignos (63.3%) fueron más frecuentes que los malignos (36.7%), teniendo mayoría los tumores malignos en hombres. Los tumores benignos se presentaron más frecuentemente entre 40 y 59 años siendo la proporción de 56.4%; en cuanto a los malignos en el mismo rango de edad con proporción de 50%.

El tamaño más frecuente de los tumores benignos fue entre 4 y 10 cm (53.2%), y para tumores malignos entre 2 y 4 cm (41.7%). La BAAF no obtuvo los diagnósticos esperados y sin embargo una frecuencia alta de reportes indeterminados (34.7%). A los pacientes que se les estudió histopatológico transoperatorio se obtuvo el diagnóstico en 91.1% de los casos. La mayoría de los tumores a los que se les realizó gammagrafía con I-131 fueron hipocaptantes (84%).

En cuanto a la estirpe histológica la patología benigna más frecuentemente encontrada en este estudio fue bocio nodular y multinodular (80.6%) y de los tumores malignos el más frecuente fue el carcinoma papilar (63.9%). El tipo de cirugía más realizada para tumores benignos fue hemitiroidectomía en 74.2% de los casos y para tumores malignos la tiroidectomía total con o sin disección de cuello en 86.1% de los casos. En cuanto a las complicaciones no se encontró incremento de las mismas con respecto a otras series.

Referencias

1. Stephen, et al. Management of thyroid neoplasms. In: Cummings Charles W. Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery. 4 Ed. U.S.A.: Elsevier Mosby; 2005, p. 2687-2723.
2. Carl E. Silver en thyroid disease and surgery. In: Byron JB. 3 Ed. U.S.A.: Head and Neck Surgery-Otolaryngology; p. 1385-1401.
3. Lee KJ, et al. Esencial otolaryngology, Head & Neck Surgery. Eighth edition. USA: Mc Graw Hill; 2003, p. 617-54.
4. Wein Richard O, et al. Contemporary management of differentiated thyroid. Carcinoma. Otolaryngol Clin N Am 2005; 38: 161-78.

5. Utiger Robert D. The multiplicity of the thyroid nodules and carcinomas. 9 June 2005; 352(23): 2376-8.
6. Schlumberger, MJ. Papillary and Follicular Thyroid Carcinoma. Vol. 338(5); 29 January 1998: 297-306.
7. Amedee Ronald G, et. al. Fine-Needle Aspiration Biopsy. Laryngoscope 2001; 111: 1551-7.
8. Caruso D, Mazzaferri E. Fine needle aspiration in the management of the thyroid nodules. Endocrinologist 1991; 1: 194-202.
9. Ashcraft M, van Herle A. Management of Thyroid Nodules II. Head Neck 1981; 3: 216-27.
10. Ashcraft M, van Herle A. Management of Thyroid Nodules II. Head Neck 1981; 3: 297-322.
11. Giles Y, et al. The advantage of total thyroidectomy to avoid reoperation for incidental thyroid cancer in multinodular goiter. Arch Surg 2004; 139: 179-82.
12. Coleman SC, et. al. Long-Standing Lateral Neck Mass As the Initial Manifestation of Well Differentiated Thyroid Carcinoma. Laryngoscope 2000; 110: 204-9.
13. Kowalski LP, et al. Long-term survival rates in young patients with thyroid carcinoma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 129: 746-9.
14. National Comprehensive Cancer Network. Thyroid carcinoma. Clinical practice guidelines in Oncology. Version 1. 2003. Available at: [www. Ncn. Org/](http://www.Ncn.org/). Accessed July 2003.

