

# Cirugía tiroidea con menos de 24 horas de hospitalización. Resultados tras 805 tiroidectomías consecutivas en un programa de alta precoz tipo *fast-track*

Joaquín Ortega<sup>a,b</sup>, Norberto Cassinello<sup>a</sup> y Salvador Lledó<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cirugía Endocrina y de la Obesidad. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario. Valencia. España.

<sup>b</sup>Departamento de Cirugía. Universitat de València. Valencia. España.

## Resumen

**Introducción.** El objetivo del estudio ha sido analizar la validez de un programa de alta precoz, tipo *fast-track*, de cirugía con ingreso de menos de 24 h, para todas las enfermedades tiroideas tratadas en una unidad de cirugía endocrina.

**Material y método.** Entre enero de 2000 y enero de 2006, se intervino del tiroides consecutivamente a 805 pacientes en régimen de alta precoz. Se recogieron los datos sobre el tipo de afección, la intervención realizada y su duración, la estancia hospitalaria, la morbilidad postoperatoria, el número de reintervenciones y el número de reingresos.

**Resultados.** Tras un seguimiento mínimo de 6 meses, el 4,8% de los pacientes sufrió hipocalcemia transitoria; el 0,2%, hipocalcemia permanente; el 2,5%, disfonía transitoria, y el 1,1%, disfonía definitiva. Sólo 7 pacientes precisaron reintervención urgente en las primeras 6 h postoperatorias, en todos los casos por hemorragia. La mayor parte de dichas complicaciones se produjo en pacientes intervenidos por hipertiroidismo o en aquellos en los que se realizó una tiroidectomía total con vaciamiento radical modificado. La mayoría de los pacientes recibió el alta hospitalaria en las primeras 24 h, con una estancia media de 23,9 h excluyendo a los pacientes sometidos a una linfadenectomía cervical. Únicamente hubo 3 reingresos, en todos los casos para corrección de hipocalcemia sintomática.

**Conclusiones.** Con excepción de la tiroidectomía total con vaciamiento cervical por cáncer, toda la cirugía del tiroides se puede realizar con un modelo de

alta precoz tipo *fast-track*, en un régimen de estancia de menos de 24 h, en una unidad especializada en cirugía endocrina.

**Palabras clave:** Cirugía tiroidea. *Fast-track*. Estancia media tras tiroidectomía. Hipocalcemia postoperatoria. Disfonía postoperatoria.

## “SAME-DAY” THYROID SURGERY. RESULTS AFTER 805 THYROIDECTOMIES IN A FAST-TRACK PROGRAM

**Introduction.** The aim of this study was to analyze the validity of a fast-track surgery program with less than 24-hour admission for all thyroid disease treated in an endocrine surgery unit.

**Material and method.** Between January 2000 and January 2006, 805 consecutive patients underwent thyroid surgery in a fast-track program. Data on type of disease, procedure, operating time, length of hospital stay, postoperative morbidity, and the number of reinterventions and readmissions were gathered.

**Results.** After a minimum follow-up of 6 months, transitory hypocalcemia occurred in 4.8%, permanent hypocalcemia in 0.2%, transitory dysphonia in 2.5%, and permanent dysphonia in 1.1%. Only 7 patients required emergency reintervention in the first 6 hours after surgery, in all patients due to hemorrhage. Most of these complications occurred in patients undergoing surgery for hyperthyroidism or in those undergoing total thyroidectomy with modified radical neck dissection. Most patients were discharged within 24 hours with a mean length of hospital stay of 23.9 hours, excluding patients who underwent cervical lymphadenectomy. There were only three readmissions, all of which were due to correction of symptomatic hypocalcemia.

**Conclusions.** Except for total thyroidectomy with modified radical neck dissection due to cancer, all

Correspondencia: Dr. J. Ortega.  
Unidad de Cirugía Endocrina y de la Obesidad. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario.  
Blasco Ibáñez, 17. 46010 Valencia. España.  
Correo electrónico: joaquin.ortega@uv.es

**thyroid surgery can be performed in a fast-track program with less than 24-hour admission, within a specialized endocrine surgery unit.**

**Key words:** *Thyroid surgery. Fast-track. Mean length of hospital stay post-thyroidectomy. Postoperative hypocalcemia. Postoperative dysphonia.*

## Introducción

Durante las últimas décadas se ha intentado conseguir una menor estancia hospitalaria para diferentes procesos quirúrgicos, con los objetivos de conseguir un mejor rendimiento en coste-efectividad y una menor alteración sociolaboral para los pacientes<sup>1,2</sup>. El desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva, el empleo de vías clínicas y el auge de unidades de cirugía mayor ambulatoria o de circuitos *fast-track*<sup>3</sup> han permitido que se beneficien de estas ventajas pacientes sometidos a procedimientos de proctología simple, corrección de hernia inguinal o colestectomía laparoscópica, entre otros.

Entre los procesos que se podría incluir en un régimen de cirugía sin ingreso, se encontraría la cirugía del tiroides<sup>4</sup>. Aunque la estancia media referida habitualmente es corta, entre 2 y 4 días, y la morbilidad es escasa, el peligro potencial de las complicaciones (hemorragia, hipocalcemia, parálisis recurrential) hace que no haya ni una amplia experiencia ni un consenso claro a la hora de incluir esta cirugía en programas de cirugía mayor ambulatoria.

En la Unidad de Cirugía Endocrina y de la Obesidad del Hospital Clínico Universitario de Valencia, hace 6 años que se comenzó a tratar las afecciones tiroideas en régimen de corta estancia, lo que conllevaba nuevas implicaciones en el manejo perioperatorio de los pacientes. Tras analizar los datos recogidos, en función de la enfermedad tratada o la intervención realizada, hemos intentado establecer criterios para conseguir un tiempo de hospitalización de menos de 24 h en toda la cirugía del tiroides.

## Material y método

Entre enero de 2000 y enero de 2006, se intervino de forma consecutiva a 805 pacientes, informados previamente de la corta estancia del procedimiento. El seguimiento del protocolo preciso para este proceso desde la primera visita hasta el alta hospitalaria, tanto de los pacientes como del personal sanitario implicado, fue supervisado por los cirujanos de la unidad de cirugía endocrina. Los datos relativos a la duración de las intervenciones y de las estancias fueron recogidos directamente por los cirujanos de la unidad, durante el ingreso de los pacientes, a partir de la ficha de admisión y de la propia base de datos de la unidad. Cuando se habla de la duración de la estancia, ésta se refiere al tiempo transcurrido desde la entrada del paciente al hospital hasta su salida.

El ingreso de los pacientes se realiza en el mismo día de la intervención. La mayoría ingresa a las 15.00 y se opera a lo largo de la tarde. Algunos ingresan a las 8.00 y se les interviene por la mañana. El alta médica se da a todos al día siguiente, entre las 8.00 y las 9.00, salvo si han presentado alguna complicación. No se administra profilaxis antibiótica ni antitromboembólica. Todos los pacientes han

de encontrarse eutiroideos. Todas las intervenciones se realizan con anestesia general inhalatoria (inducción con propofol, mantenimiento con sevoflurano y protóxido nítrico). En la mayoría de los casos la incisión realizada es una minicervicotomía (5 cm de longitud media), sin necesidad de esternotomía en ningún caso. No se emplean drenajes por sistema, salvo en algunos casos de tiroidectomía total con vaciamiento cervical radical modificado (VRM). La incisión se cierra mediante una sutura intradérmica reabsorbible o con adhesivo tisular (cianoacrilato).

Se administra fluidoterapia hasta las 6-8 h postoperatorias, momento en que se inicia la tolerancia oral (agua y/o líquidos) y la movilización. Se administran 3 dosis de metamizol como analgesia. Se administra tratamiento profiláctico con calcio oral a todos los pacientes de tiroidectomías totales. Sólo se determina la calcemia postoperatoria en casos de signos de Chvösteck o Trousseau positivos, si ha habido necesidad de reimplantar alguna de las glándulas paratiroides o si se ha realizado un vaciamiento cervical modificado. En caso de obtener valores < 8 mg/dl, se pauta tratamiento con calcio oral (3-4 g/día) y calcitriol (0,25-0,5 g/día) hasta su revisión a la semana del alta en consultas externas.

En función de la afección tratada, se clasificó a los pacientes en: bocio multinodular (no tóxico), nódulo tiroideo (folicular, coloide), hipertiroidismo (nódulo tóxico, enfermedad de Graves-Basedow) y cáncer (papilar, folicular, medular, anaplásico). Las intervenciones se clasifican en: hemitiroidectomía, tiroidectomía subtotal, tiroidectomía totalizadora, tiroidectomía total y tiroidectomía total con VRM.

Se analizan los siguientes datos: edad, sexo, duración de la intervención, tiempo de hospitalización, complicaciones transitorias y permanentes (hemorragia, hipocalcemia, disfonía), reintervenciones y reingresos. Empleando el programa SPSS 11.5 (SPSS Inc, Chicago, Inc), se realizaron las pruebas de la t de Student, *one-way* ANOVA, de la  $\chi^2$  y la exacta de Fisher, considerando un valor significativo para  $p < 0,05$ .

## Resultados

La media (intervalo) de edad de los pacientes intervenidos es 53,1 (18-86) años, con predominio del sexo femenino sobre el masculino (el 80,5 y el 19,5%). El seguimiento medio es de 39 (6-72) meses. El diagnóstico preoperatorio más frecuente en nuestro medio es el bocio multinodular (35%), seguido del nódulo tiroideo (29%) (tabla 1); las intervenciones más practicadas son la tiroidectomía total (39%) y la hemitiroidectomía (37%) (tabla 2).

En lo que respecta a la morbilidad general estudiada (tabla 3), un 4,8% de los pacientes sufrió hipocalcemia transitoria; el 0,2%, hipocalcemia permanente; el 2,5%, disfonía transitoria, y el 1,1%, disfonía definitiva, en la mayoría de los casos por infiltración tumoral del nervio laríngeo recurrente. No se transfundió a ningún paciente. En 7 casos de las 10 hemorragias detectadas (1,2%), se necesitó reintervención urgente en las primeras 6 h postoperatorias debido a hemorragia asfíctica. Sólo 3 pacientes requirieron reingresar para tratamiento con calcio intravenoso de hipocalcemia sintomática resistente a tratamiento con calcio oral.

Cuando se desglosa esta morbilidad por las enfermedades tratadas (tabla 4), se observa que la mayoría de las complicaciones se produjo en pacientes intervenidos por hipertiroidismo (el 3,7% de hemorragias) o cáncer (el 4,6% de disfonía permanente). En función de la intervención practicada (tabla 5), se puede apreciar que la realización de una tiroidectomía total con VRM se asocia a una mayor incidencia de complicaciones definitivas (el 18,2% de disfonía definitiva y el 6% de hipocalcemia permanente).

**TABLA 1. Casos operados**

Bocio coloide/multinodular	279 (35%)
Nódulo tiroideo	233 (29%)
Hipertiroidismo	162 (20%)
Cáncer de tiroides	131 (16%)
Total de casos	805
Edad (años), media (intervalo)	53,1 (18-86)
Sexo (varones:mujeres)	166:639

**TABLA 2. Procedimientos quirúrgicos efectuados y tiempos operatorios**

Procedimiento	n (%)	TO (min), media ± DE
Tiroidectomía total	314 (39)	93 ± 18
Hemitiroidectomía	299 (37)	66 ± 07
Tiroidectomía subtotal*	120 (15)	112 ± 16
Tiroidectomía totalizadora	39 (5)	75 ± 10
Tiroidectomía total + VRM	33 (4)	238 ± 36
Total de casos	805	

DE: desviación estándar; TO: tiempo operatorio; VRM: vaciamiento cervical radical modificado.

\*Al inicio de la serie, ninguna en los últimos 4 años.

**TABLA 3. Complicaciones postoperatorias**

	n (%)
<b>Transitorias</b>	
Hipocalcemia sintomática	39 (4,8)
Disfonía	20 (2,5)
Hemorragia	10 (1,2)
<b>Permanentes</b>	
Disfonía*	9 (1,1)
Hipocalcemia sintomática	2 (0,2)

\*Seis casos con invasión neoplásica.

**TABLA 4. Complicaciones según el diagnóstico**

Diagnóstico	Transitorias (%)			Permanentes (%)	
	Disfonía	Hipocalcemia	Hemorragia	Disfonía	Hipocalcemia
Bocio coloide o multinodular (n = 279)	1,8	3,2	0,7	0	0,3
Nódulo tiroideo (n = 233)	3,4	0,4	0,4	0	0
Hipertiroidismo (n = 162)	1,2	8,6 <sup>a</sup>	3,7 <sup>a</sup>	0,6	0
Cáncer tiroideo (n = 131)	3,8	11,4 <sup>a</sup>	0,8	4,6 <sup>a,b</sup>	0,8

<sup>a</sup>p < 0,05.

<sup>b</sup>El 3,8% de resección neural por invasión tumoral.

**TABLA 5. Complicaciones según la intervención realizada**

Técnica	Transitorias (%)			Permanentes (%)	
	Disfonía	Hipocalcemia	Hemorragia	Disfonía	Hipocalcemia
Tiroidectomía total (n = 314)	2,2	7	1,3	0,3	0,3
Hemitiroidectomía (n = 299)	2,3	0	0,7	0,3	0
Tiroidectomía subtotal (n = 120)	1,67	8,33	1,67	0	0
Tiroidectomía totalizadora (n = 39)	2,5	2,5	0	2,5	0
Tiroidectomía total + linfadenectomía (n = 33)	9 <sup>a</sup>	18 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	18,2 <sup>a,b</sup>	6 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>p < 0,05.

<sup>b</sup>Resección nerviosa por invasión tumoral.

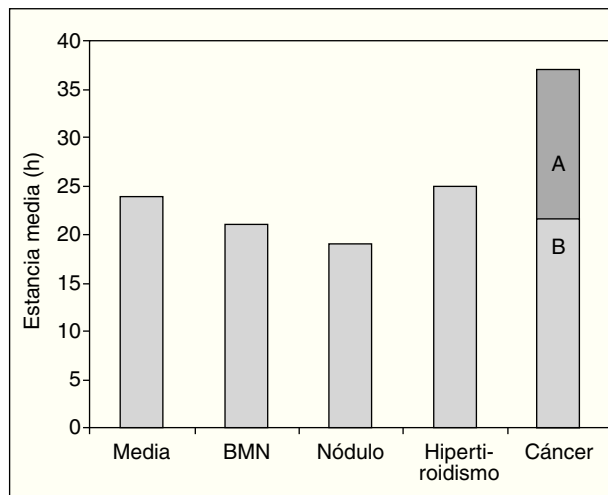


Fig. 1. Estancia media por afecciones tratadas. A: con VRM; B: sin VRM; BMN: bocio multinodular; VRM: vaciamiento cervical radical modificado.

La mayoría de los pacientes recibió el alta hospitalaria dentro de las primeras 24 h, con una estancia media de 23,9 (12-216) h. Al operarse a la mayoría de los casos en un programa quirúrgico de tardes, las estancias más habituales oscilaron alrededor de 17-18 h. Por afección tratada, se observa que los casos de hipertiroidismo y cáncer presentan una estancia media ligeramente mayor que los casos de bocio o nódulos tiroideos (fig. 1). Por tipo de intervención realizada (fig. 2), se obtiene una estancia media de 21,7 (12-72) h si se excluye a los pacientes con tiroidectomía total con VRM.

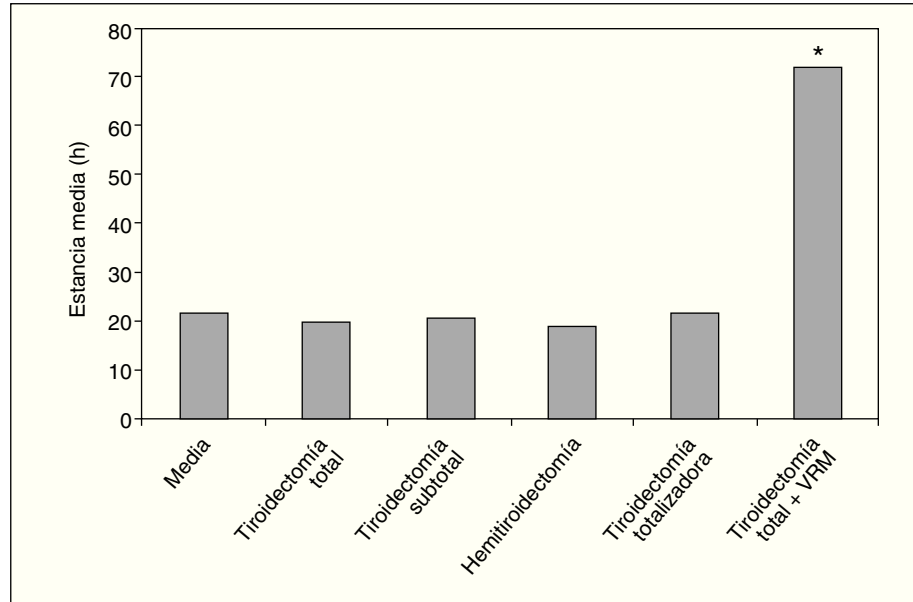


Fig. 2. Estancia media por tipo de intervención. VRM: vaciamiento cervical radical modificado. \* $p < 0,05$ .

## Discusión

El creciente interés en mejorar el coste-efectividad<sup>2</sup> de diferentes procesos hospitalarios y producir una menor alteración sociolaboral a los pacientes ha llevado al desarrollo de la cirugía de corta estancia. Con estos objetivos y bajo diferentes nombres (cirugía sin ingreso, cirugía “en el mismo día”, cirugía ambulatoria), se engloban los procesos quirúrgicos en los que el paciente es dado de alta en 24 h o menos tras la intervención realizada<sup>5</sup>.

Uno de los sistemas empleados para lograr estas cortas estancias es el nuevo concepto de cirugía *fast-track*, definido como un esfuerzo coordinado que combina conceptos modernos de educación del paciente con nuevos métodos analgésicos y anestésicos y técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, con la intención de reducir la respuesta de estrés y minimizar el dolor y la incapacidad funcional<sup>3,6</sup>. Aunque algunos autores consideran la cirugía tiroidea como de corta estancia, ya que se puede conseguir estancias entre 48 y 72 h<sup>1</sup>, no hay un consenso claro sobre la realización de esta cirugía en régimen de estancia de menos de 24 h, ya que a la mejora del rendimiento económico, con ahorros del 32 al 56% del coste del proceso<sup>2</sup>, se puede contraponer la peligrosidad de las complicaciones, que aunque pudieran ser menos del 1% de los casos, a veces pueden comprometer la vida del paciente<sup>4</sup>.

Desde hace una década, algunos autores han comenzado a publicar la realización de la cirugía tiroidea con estancias de menos de 24 h seleccionando los casos u operando con anestesia local y/o sedación<sup>7,8</sup>, lo que ha llevado en España al desarrollo de programas similares. Tras 6 años de experiencia realizando toda la cirugía tiroidea con anestesia general, en un circuito similar al actual concepto de *fast-track*, coincidimos con esos autores en que, tanto en seguridad para el paciente como en rendimiento económico para las instituciones, es factible realizar la cirugía tiroidea con estancia de menos de 24 h en prácticamente todos los casos.

Para que esto sea posible, es fundamental informar previamente al paciente de la corta duración de su estancia hospitalaria, ya que ha de colaborar activamente en el proceso. Es importante también que todo el personal sanitario (cirujanos, anestesiistas, enfermería) esté implicado<sup>9</sup> y conozca conceptos relacionados con la cirugía mínimamente invasiva (miniincisiones, ausencia de drenajes, nuevas tecnologías para la hemostasia, etc.). Creemos imprescindible que todo el proceso se realice dentro de una unidad con especial dedicación a la cirugía endocrina para poder realizarlo minimizando las complicaciones<sup>10</sup>.

Aunque controvertida<sup>11</sup>, la administración profiláctica de calcio oral (3-4 g/día) consigue disminuir los casos de hipocalcemia sintomática transitoria en nuestra serie de pacientes sometidos a tiroidectomía total (7%). Con esta pauta, barata y de muy escasos y leves efectos secundarios, sólo 3 pacientes requirieron reingreso para reposición intravenosa de calcio. En los casos de hipertiroidismo y vaciamiento radical modificado, las dosis de calcio fueron siempre de 4 g/día y combinado con calcitriol, ya que en estos pacientes el riesgo de hipocalcemia era más alto.

De las complicaciones que suponen una auténtica emergencia por el riesgo vital para el paciente, no hemos tenido ningún caso de parálisis bilateral de las cuerdas vocales que requiriera la realización de una traqueotomía urgente. Hemos tenido 10 casos de complicaciones hemorrágicas, de los que 3 eran simples hematomas cervicales. Los 7 casos de hemorragia asfíctica se presentaron dentro de las primeras 6 h del postoperatorio y se trataron mediante reintervención urgente. La realización de una meticulosa hemostasia, facilitada por el uso de gafas-lupa telescópicas y la generalización del uso del bisturí ultrasónico<sup>12</sup>, nos permite disminuir drásticamente la incidencia de esta complicación; no se aconseja dejar drenajes en el postoperatorio, ya que no creemos que sirvan para detectar, prevenir o tratar la hemorragia<sup>13</sup>.

La parálisis del nervio laríngeo recurrente es la complicación más específica de la cirugía del tiroides, aunque no afecta realmente a la estancia hospitalaria, salvo en el caso de que sea bilateral. En nuestra serie, las tasas de disfonía transitoria y permanente (< 3% y < 1%, respectivamente) se consideran apropiadas para una unidad de cirugía endocrina<sup>14</sup>, sobre todo teniendo en cuenta que 6 de los 9 casos de disfonía permanente se deben a resección neural por infiltración tumoral en pacientes sometidos a una tiroidectomía total con VRM.

Por lo que respecta a la estancia hospitalaria media, se puede apreciar que no hay diferencias estadísticamente significativas en función de la afección tratada si excluimos los casos de cáncer que han precisado de una disección cervical ampliada. De hecho, cuando se analiza la intervención realizada, observamos que sólo la realización de una tiroidectomía total con VRM prolonga la estancia media hospitalaria. La necesidad de una reintervención por complicaciones hemorrágicas, producidas habitualmente en las primeras 6 h postoperatorias, origina un aumento de dicha estancia, aunque sin alcanzar las 48 h.

Coincidimos con otros autores en que con el manejo correcto de las nuevas tecnologías para la hemostasia, la administración profiláctica de calcio y una apropiada información al paciente se puede conseguir menos de 24 h de estancia tras toda la cirugía tiroidea con anestesia general, con una apropiada tasa de complicaciones o ingresos<sup>8</sup>. Aunque el apelativo *fast-track* se suele aplicar al manejo multimodal del paciente sometido a cirugía abdominal mayor, creemos que nuestro sistema de alta precoz sería asimilable a ese régimen de ingreso. Los únicos casos que no se beneficiarían de un régimen tipo *fast-track* serían aquellos en que sea preciso realizar una tiroidectomía total con VRM. Corresponde al cirujano endocrino el papel de intentar cambiar la actitud tanto de

las instituciones sanitarias como de los pacientes, para poder aplicar con absoluta seguridad un sistema de trabajo que beneficia a ambos.

## Bibliografía

1. Calbo L, Gorgone S, Palmeri R, Pergolizzi G, Melita G. Chirurgia della tiroide con ospedalizzazione di curta stanza. *Chir Ital.* 1997;49:33-6.
2. McHenry CR. "Same-day" thyroid surgery: an analysis of safety, cost savings, and outcome. *Am Surg.* 1997;63:586-9.
3. Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. *Br J Surg.* 2005;92:3-4.
4. Moreno P. Cirugía endocrina en régimen ambulatorio. *Cir Esp.* 2006;80:273-4.
5. Sahai A, Symes A, Jeddy T. Short-stay thyroid surgery. *Br J Surg.* 2005;92:58-9.
6. Kehlet H. *Fast-track surgery: realidades y dificultades.* *Cir Esp.* 2006;80:187-8.
7. LoGerfo P, Gates R, Gazetas P. Out-patient and short-stay thyroid surgery. *Head Neck.* 1991;13:97-101.
8. Sánchez-Blanco J, Recio-Moyano G, Guerola-Delgado A, Gómez-Rubio D, Jurado-Jiménez R, Torres-Arcos C. Tiroidectomía en régimen de cirugía mayor ambulatoria. Estudio prospectivo. *Cir Esp.* 2006;80:206-13.
9. Ruby JE, Welch CM, Lamparelli MJ. Fast-track surgery. *Br J Surg.* 2005;92:783.
10. Ortega-Serrano J, Sala-Palau C, Lledó-Matoses S. Utilidad de la especialización en cirugía endocrina de una Unidad del Servicio de Cirugía General: análisis después de 500 tiroidectomías consecutivas. *Cir Esp.* 2002;72:264-8.
11. Schwartz AE, Clark OH, Ituarte P, LoGerfo P. Therapeutic controversy: thyroid surgery-the choice. *J Clin Endocrinol Metab.* 1998;83:1097-105.
12. Ortega J, Sala C, Flor B, Lledo S. Efficacy and cost-effectiveness of the use of Ultracision® harmonic scalpel in thyroid surgery. Analysis of a series of 200 patients in a randomized trial. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2004;14:9-12.
13. Joudinod T, Corre FL, Pages JC, Renou G, Deraedt S. Drainage après la chirurgie thyroïdienne: 264 patients. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 2002;119:146-9.
14. Lo CY, Kwok KF, Yuen PW. A prospective evaluation of recurrent laryngeal nerve paralysis during thyroidectomy. *Arch Surg.* 2000;135:204-7.