

Complicaciones de la cirugía tiroidea

S. Sancho Fornos, J. Vaqué Urbaneja, J.L. Ponce Marco, R. Palasí Giménez y C. Herrera Vela
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo I (Dr. S. Sancho Fornos). Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Resumen

En este trabajo se estudian las complicaciones de la cirugía tiroidea, aportando tanto la experiencia personal de nuestro servicio como la de la bibliografía general. Estudiando todas estas complicaciones se observa que la experiencia del cirujano y una técnica cuidadosa son los factores más determinantes de la morbilidad de esta cirugía. La iatrogenia recurrente, hemorrágica y la hipocalcemia aumentan con la cirugía oncológica y de repetición. Se insiste en la necesidad de la disección de los nervios recurrentes hasta su entrada en la laringe, y en la búsqueda sistemática de las cuatro paratiroides. Existe una relación directa entre el número de paratiroides encontradas y el grado de hipocalcemia. La necesidad de drenajes es controvertida, pero éstos son preferibles ante la agresividad de la cirugía tiroidea actual.

Palabras clave: *Tiroidectomía. Complicaciones. Nervio recurrente. Parálisis recurrente. Hipocalcemia posquirúrgica. Drenajes.*

(*Cir Esp* 2001; 69: 198-203)

COMPLICATIONS OF THYROID SURGERY

This work examines complications common to thyroid surgery, applying the personal knowledge gained in our unit as well as that provided by the general literature. After studying all complications it was found that the surgeon's experience and the surgical technique employed were the most common determinants of morbidity in this type of surgery. Recurrent iatrogeny, hemorrhage and hypocalcemia increase with oncological surgery and its repetition. Dissection of recurrent laryngeal nerves up to entry in the larynx and a systematic search for the four parathyroid glands are essential. There is a direct relation between the number of parathyroids found and the degree of hypocalcemia. The need for drainage after surgery is disputed but is generally favored due to the aggressive nature of current thyroid surgery.

Key words: *Thyroidectomy. Complications. Recurrent laryngeal nerve. Recurrent paralysis. Post operative hypocalcemia. Drainage.*

Introducción

La mayor especialización de los cirujanos ha conllevado el progreso en el conocimiento de las diferentes patologías quirúrgicas y de las técnicas adecuadas. En el caso de la cirugía de la glándula tiroides, dado que prácticamente ha desaparecido la mortalidad (1%) –siendo nula en algunas series–, la morbilidad es la mayor preocupación del cirujano¹⁻⁵.

A pesar del considerable riesgo de complicaciones de la cirugía de las glándulas tiroides y paratiroides, éstas son raras cuando el cirujano conoce a fondo todos los aspectos de su fisiología y patología, y se halla bien familiarizado con la anatomía del cuello. A pesar de ello existen circunstancias que ponen a prueba al médico más experimentado en este tipo de cirugía. Así, la cirugía oncológica para enfermedades malignas, o cuando ha existido cirugía previa, son circunstancias que propician con más frecuencia complicaciones.

El conocimiento exacto de la naturaleza de la lesión y su comportamiento biológico significa que el cirujano puede efectuar un tratamiento óptimo, siendo fundamental combinar técnica adecuada y experiencia. Estos factores deben concurrir tanto durante el tiempo preoperatorio, conduciendo al enfermo a la mesa en el estado hormonal adecuado, como durante el acto quirúrgico, aplicando los conocimientos sobre las complicaciones y la anatomía normal y patológica. También el éxito estriba en los cuidados postoperatorios; sólo así seremos capaces de minimizar las complicaciones y advertirlas, si por desgracia ya se han desarrollado, lo más precozmente posible, con un manejo cuidadoso del paciente.

La falta de experiencia o cuidado en cuanto a los detalles técnicos puede conducir a que se extirpe una cantidad demasiado pequeña o demasiado grande de tejido tiroideo o posiblemente de todas las paratiroides, con las consiguientes complicaciones de hipertiroidismo recidivado o de insuficiencia paratiroidea.

Las complicaciones postoperatorias pueden ser de poca importancia, como el edema de la piel, mientras otras, como la hemorragia o la obstrucción respiratoria, pueden poner en peligro la vida del enfermo. Afortunadamente, en la actualidad son escasas, debido a la mejor preparación preoperatoria, y la ma-

Correspondencia: Dr. S. Sancho Fornos.
Servicio de Cirugía General I. Hospital La Fe.
Avda. Campanar, 1. 46009 Valencia.

yoría de ellas se pueden evitar. Las principales complicaciones postoperatorias están relacionadas con la hemorragia, los problemas respiratorios, la parálisis de los nervios recurrentes, la insuficiencia paratiroidea y problemas derivados de la incisión.

Complicaciones de la cirugía tiroidea

Complicaciones generales

Dentro de las complicaciones generales, se encuentran las inherentes a cualquier procedimiento quirúrgico, siendo los trastornos cardíacos (0,2-0,8%) y pulmonares (1-1,5%) las más destacadas.

Hemorragia

Habitualmente se ha considerado como una de las complicaciones más graves de la cirugía tiroidea⁶, ya que el escaso espacio y la poca distensibilidad de la región cervical hacen peligrar la vida del enfermo por la posible aparición de hematomas sofocantes.

La hemorragia que acontece durante la cirugía tiroidea puede ocurrir durante el mismo acto quirúrgico, o después de cierto tiempo. Debemos poner los medios para prevenirla situando al paciente en una posición adecuada, realizando la maniobra de Valsalva antes de cerrar, empleando drenajes aspirativos, etc.

Hemorragia peroperatoria. Entra dentro del capítulo de la técnica operatoria, y puede prevenirse haciendo una hemostasia cuidadosa y colocando al paciente en posición anti-Trendelenburg. Una maniobra útil es colocar al paciente en posición de Trendelenburg e hiperinsuflar los pulmones previamente a la desintubación, así como mantener, tras el cierre, una presión sobre el cuello durante unos 5 min.

Las hemorragias más graves suelen ocurrir en cirugías agresivas. Durante la extirpación de bocios de gran tamaño, con gran componente bociógeno hacia los pedículos superiores, la ligadura de éstos puede estar comprometida, y sangrar con facilidad, debiendo tal vez buscar el origen de la arteria tiroidea superior sobre la carótida para asegurar su ligadura. El crecimiento endotorácico, con cabalgadura de la glándula sobre el cayado aórtico, alguno de los troncos supraaórticos o la vena innominada, puede ser causa de hemorragia importante y de difícil resolución por vía cervical. Otra cirugía con potencial de hemorragia es la neoplásica con necesidad de linfadenectomía y vaciamiento cervical ganglionar. Los tumores anaplásicos y los más indiferenciados e infiltrantes, sobre todo aumentan el riesgo de hemorragia de la arteria carótida o la vena yugular y sus ramas.

Para prevenir cualquier hemorragia es muy importante la disección, siguiendo los planos anatómicos, así como ligar los vasos susceptibles de hemorragia y cauterizar los pequeños.

Si hay rotura de un gran vaso accesible, se controla mejor con presión digital hasta que se identifique el vaso por arriba y por abajo del punto sangrante y se ligue o repare. Tratar de este modo la hemorragia disminuye el peligro de lesión de otras estructuras. De manera semejante hay que controlar la hemorragia proveniente de una arteria mediante presión, hasta que se defina el punto de origen y su posterior reparación.

La especialización a la que nos referíamos en la "Introducción" implica no sólo tener conocimientos anatómicos y fisiológicos,

sino disponer de la técnica y destreza quirúrgicas para relizar suturas muy finas en vasos o realizar una esternotomía por una hemorragia mediastínica.

Hemorragia posquirúrgica inmediata. Es la más grave. La que ocurre durante el despertar del enfermo, suele producirse por los esfuerzos de tos, vómito o agitación en esta fase de la anestesia⁷. Al acrecentarse la presión venosa, se favorece el desplazamiento de ligaduras, o la apertura de pequeñas boquillas vasculares previamente hemostasiadas. El cirujano, o su ayudante, debe permanecer con el enfermo hasta que el tubo endotraqueal sea retirado y éste respire tranquilamente.

Obstrucción respiratoria

Una rara causa de obstrucción respiratoria es la aparición de edema laríngeo. La laringe, las cuerdas vocales y la úvula están predispuestas a edematizarse con cierta facilidad y ocasionar obstrucción al paso del aire. La intubación difícil del paciente, una manipulación indebida o necesaria de la tráquea y las enfermedades asociadas, como la traqueomalacia, son los principales factores que determinan la aparición de esta complicación.

Otras causas menos frecuentes de obstrucción total o parcial son los hematomas y la parálisis bilateral de las cuerdas vocales. La parálisis de una sola cuerda vocal podría pasar desapercibida en el período postoperatorio. Sin embargo, una cuerda vocal paralizada junto con el edema puede ocasionar el estridor y requerirá la práctica de una traqueostomía.

Hay que subrayar que el margen de seguridad para permitir una entrada de aire es muy amplio. El intercambio respiratorio puede ser normal con tan sólo una abertura relativamente estrecha entre las cuerdas vocales.

Rara vez la obstrucción se produce por colapso traqueal debido a traqueomalacia o torsión traqueal. Suele ocurrir cuando se extirpan grandes bocios y se pierde el soporte de la glándula.

Lesión del nervio recurrente

La lesión del nervio recurrente laríngeo supone la complicación más terrible, tanto para el cirujano como para el paciente, con una incidencia del 0-14%^{1-5,8}. Por ello en la cirugía tiroidea, especialmente si es precisa la ablación completa de toda la glándula, es imprescindible identificar y proteger el nervio laríngeo recurrente, requiriendo un conocimiento y valoración exhaustivo de sus posiciones normales y anormales en relación con la arteria tiroidea inferior.

La consecuencia más grave tras su lesión es la obstrucción respiratoria por parálisis de las cuerdas vocales, que suele estar precedida por la presencia de estridor. Es preciso reconocerla precozmente y poner en marcha enseguida las medidas encaminadas a asegurar una vía permeable, por intubación o traqueostomía. Afortunadamente, esta lesión bilateral es excepcional, si se posee la experiencia que requiere este tipo de cirugía. La lesión unilateral provoca disfonía, y se manifiesta por voz débil y susurrante con posición paramedial de la cuerda vocal afectada. La parálisis puede ser temporal o permanente; la parálisis temporal se resuelve en 6-8 semanas, mientras que en la lesión permanente, la calidad de voz mejora por compensación laríngea.

La parálisis unilateral definitiva exige un período de aclimatación para que la cuerda vocal sana pueda acoger una parte de las funciones de la lesionada. El paciente presentará disfonía

TABLA 1. Morbilidad recurrente y su relación con la disección cervical en nuestra serie de 150 tiroidectomías totales

Tiroidectomías totales	N.º de pacientes	PRT n (%)	PRP n (%)
Sin vaciamiento funcional	140	4 (2,8)	2 (1,3)
Con vaciamiento funcional	10	4 (40)	0

PRT: parálisis recurrente transitoria; PRP: parálisis recurrente permanente.

permanente, y la reeducación de la voz y la respiración por los equipos de foniatría y rehabilitación foniatría es imprescindible. Afortunadamente, estas lesiones son poco frecuentes, y la mayor parte de las alteraciones recurrentes son leves y temporales estados de afonía, secundarios a la manipulación del nervio durante su disección.

Si por desgracia ocurre la sección del nervio, y ésta se advierte peroperatoriamente, se puede intentar su reanastomosis mediante suturas de muy fino calibre usando microscopios adecuados para ello, que son los que generalmente utilizan otras especialidades como oftalmología, otorrinolaringología, etc.

Existen circunstancias con un mayor riesgo de lesión del nervio recurrente. La cirugía de repetición implica la aparición de fibrosis o hematomas que ocultan o distorsionan la anatomía habitual de esta región. También la cirugía oncológica exige en alguna ocasión la sección obligada de un nervio englobado e infiltrado por la tumoración. Los grandes bocios multinodulares, que actualmente llegan cada vez en menor número de casos a quirófano, producen elongaciones y desplazamientos anormales del nervio, siendo muy difícil diferenciarlos de estructuras vasculares o fibrosas.

La disección linfática en estos pacientes también implica un mayor riesgo, como se puede comprobar en nuestra serie de 150 tiroidectomías intervenidas entre los años 1993 y 1997. Corresponden el 20,6% de los casos a cáncer tiroideo y un 79,4% a patología benigna (tabla 1). En esta serie se ha producido paradójicamente un mayor número de parálisis permanentes en pacientes sin disección funcional, pero no ocurre lo mismo con la transitoria, que es claramente muy superior tras una disección cervical. Se han identificado los dos nervios recurrentes en el 100% de los casos, siendo la morbilidad recurrente del 1,3% para las parálisis permanentes y del 5,3% para las transitorias.

En todos los casos, la mejor forma de evitar la lesión es identificarla, siendo su localización más frecuente el triángulo limitado por la vaina carotídea, la tráquea y el esófago, y la arteria tiroidea inferior. Existe un mayor riesgo de lesión en el ligamento de Berry y durante la ligadura de las ramas de la arteria tiroidea inferior. El punto más conflictivo es la entrada del nervio en la laringe, ya que es el que está más cercano y en contacto con la glándula. En este último caso es preferible, en patología benigna, dejar parte de la cápsula glandular, alejándonos de él. Nuestra técnica consiste en ligar, en primer lugar, el pedículo superior, liberando el borde superoexterno de sus adherencias fibrosas al paquete vascular yugulocarotídeo, paso que creemos imprescindible tanto para una correcta búsqueda del nervio como de la glándula paratiroides. Tras esta liberación podremos luxar la glándula hacia la línea media. En esta posición, y antes de buscar o ligar cualquier estructura, comenzaremos la búsqueda del recurrente, tomando como referencia la arteria tiroidea inferior. Una vez localizado se "persigue" hasta su entrada laríngea.

TABLA 2. Porcentajes de parálisis sin identificación del nervio laríngeo recurrente

Autor y referencia bibliográfica	Número	Parálisis temporal n (%)	Parálisis permanente n (%)
Martesson y Terins ¹⁰	514	67 (13)	34 (6,6)
Golliwitzer et al ¹¹	1.146	69 (6)	43 (3,8)
Pimpl et al ¹²	4.154	361 (8,7)	275 (6,6)
Schacht et al ¹³	1.274	108 (8,5)	57 (4,6)
Roulleau et al ¹⁴	987	35 (3,5)	10 (1)
Total	8.075	640 (7,9)	419 (5,2)

TABLA 3. Porcentajes de parálisis con identificación del nervio laríngeo recurrente

Autor y referencia bibliográfica	Número	Parálisis temporal n (%)	Parálisis permanente n (%)
Jacobs et al ¹⁵	213	2 (0,9)	0 (0)
Zorning et al ¹⁶	887	42 (4,7)	12 (1,4)
Ridell ¹⁷	1.700	34 (2)	29 (1,7)
Kark et al ¹⁸	325	7 (2,2)	5 (1,5)
Hawe y Lothian ¹⁹	1.011	28 (2,8)	3 (0,3)
Total	4.136	113 (2,7)	49 (1,2)

Recomendamos realizar siempre preoperatoriamente, ante cualquier intervención sobre la glándula tiroidea, una laringoscopia indirecta. Ésta nos indicará cualquier problema que exista en las cuerdas vocales, y así podemos orientar nuestra táctica hacia una intervención quirúrgica más o menos agresiva. Además, no pasarán desapercibidas lesiones que existían previamente y que podríamos achacar a secuelas de la intervención. En caso de lesión hay que realizar una laringoscopia indirecta postoperatoria.

Desde que, en 1938, Lahey⁹ publicó un artículo sobre la disección rutinaria del nervio laríngeo recurrente en la cirugía del tiroideo, hasta la actualidad, este tema ha sido controvertido.

Al comparar los artículos en los que identifican el nervio recurrente¹⁰⁻¹⁴ (tabla 2) y aquellos en los que no lo hacen¹⁵⁻¹⁹ (tabla 3) se constata una menor tasa de parálisis estadísticamente significativa en el grupo que sistemáticamente identifica el nervio, tanto en los casos de parálisis transitoria ($p < 0,01$), como en los de parálisis permanente ($p < 0,01$).

Los datos publicados tras una parálisis primaria refieren una recuperación del 56,6% en los casos con identificación del nervio, frente al 34,2% en aquellos casos en los que no se identifica.

Lesión del nervio laríngeo superior

Dentro de estas complicaciones nerviosas, tal vez la lesión del nervio laríngeo superior haya sido desde siempre poco valorada. Tanto los problemas de aspiración por lesión de la rama interna como la laxitud de las cuerdas vocales que provoca la lesión de su rama externa, se han achacado, con frecuencia erróneamente, a iatrogenia del laríngeo recurrente. La consecuencia es seria, fundamentalmente para cantantes y profesionales de la enseñanza, ya que la rama externa inerva al músculo cricotiroides, cuya función es la aducción de las cuerdas vocales, y su lesión se manifiesta por un cambio de la voz, debilidad y fatiga vocal²⁰. El enfermo no podrá alcanzar notas altas. Se recomienda ligar las ramas de la arteria tiroidea superior lo más cerca posible de la cápsula, intentando la identificación del nervio previamente.

Hipocalcemia postoperatoria

La hipocalcemia postoperatoria sigue siendo la complicación más frecuente tras tiroidectomía total^{21,22}. Es poco frecuente después de la tiroidectomía subtotal o de la lobectomía unilateral. La derivada del trauma quirúrgico sobre las glándulas paratiroides provoca una insuficiencia paratiroidea temporal, considerando que la permanente es el resultado de la extirpación y/o desvascularización de todo el tejido paratiroideo²³⁻²⁷. La hipocalcemia moderada o grave se manifiesta muy pronto por parestesias, entumecimiento y hormigueo de las manos. En casos graves aparece el espasmo carpopedal. Es posible demostrar la positividad de los signos de Chvostek o de Trousseau, pero el diagnóstico hay que confirmarlo con un descenso de las concentraciones de calcio en sangre. Los síntomas se alivian de inmediato con la administración de calcio intravenoso. La insuficiencia paratiroidea temporal²⁸ no constituye un problema importante, pero en caso de insuficiencia permanente hay que revisar cuidadosamente a los enfermos y mantenerlos con una medicación satisfactoria por tiempo indefinido, asociando al calcio vitamina D. En casos de pacientes mal controlados, suelen aparecer complicaciones del tipo de cataratas, hipertensión, nefrocalcinosis, etc.

El hipoparatiroidismo ocurre más frecuentemente después de una tiroidectomía por la enfermedad de Graves o por un carcinoma tiroideo. Existe un mayor riesgo de lesión cuando se trata de una reintervención o cuando la cirugía es por cáncer tiroideo asociado a linfadenectomía. Se ha demostrado que su incidencia está directamente relacionada con la experiencia del cirujano.

El conocimiento anatómico de la localización típica y atípica de las cuatro glándulas paratiroides, así como de su búsqueda sistemática en toda intervención, es uno de los determinantes de su iatrogenia. Recomendamos evitar preventivamente la ligadura del tronco principal de la arteria tiroidea inferior, y ligar las ramas cerca de la cápsula tiroidea, ya que el 80% del aporte sanguíneo de las glándulas paratiroides depende de esta arteria.

Según nuestra experiencia, existe una relación entre el grado de hipocalcemia y el número de paratiroides que hemos encontrado durante la intervención. Así, en nuestra serie, tanto por patología benigna como maligna, existe una relación directa entre paratiroides encontradas y valor del calcio postoperatorio estadísticamente significativa ($p > 0,01$) (tabla 4). En esta serie hemos observado lo difícil que es encontrar siempre todas las glándulas paratiroides (28%), aunque al menos tres sí lo hemos conseguido en un 68%.

Si durante la intervención se lesiona la glándula paratiroidea o su vascularización, será necesario realizar un autotrasplante de dicha glándula en el músculo esternocleidomastoideo o en el músculo supinador corto del antebrazo.

Por otro lado, en el postoperatorio inmediato de la cirugía de exéresis tiroidea, se produce un descenso de la calcemia, tanto en valores absolutos como de la calcemia corregida, que se refleja ya al finalizar la operación. En nuestro trabajo, sobre 29 casos intervenidos²¹, se puede apreciar cómo su entidad es proporcional a la extensión de la exéresis y no depende de una alteración concomitante de la hormona paratiroidea, que no presenta diferencias entre el preoperatorio y el postoperatorio inmediato, proceso al que todavía no se ha atribuido una explicación adecuada.

Embolia aérea

Es un problema y un peligro de la cirugía de cabeza y cuello, aunque esta complicación es poco frecuente. El empleo de anes-

TABLA 4. Relación entre la calcemia postoperatoria y el número de paratiroides encontradas durante la intervención en nuestra serie de 150 tiroidectomías totales

N.º de paratiroides	N.º de pacientes (%)	Ca > 9	Ca 7,5-9	Ca < 7
4	42 (28)	40	1	1
3	61 (40,6)	41	12	8
2	35 (23,3)	21	8	4
1	12 (8,1)	8	3	1
0	0 (0)	0	0	0

Ca: calcio, en mg/dl.

tesia general y la colocación de la cabeza del paciente en un plano superior durante la operación impiden que el aire pase a la circulación general, aunque en ocasiones en las venas descubiertas en el plano quirúrgico se observan algunas burbujas de aire.

El efecto corriente de la entrada de aire durante la intervención es el paro cardíaco, por acumulación de burbujas en la arteria pulmonar suficientes para bloquear la salida de sangre del corazón. Este problema se puede evitar si se pinzan las venas antes de seccionarlas, evitando la entrada de aire durante la inspiración.

El tratamiento satisfactorio incluye bajar inmediatamente la cabeza y cambiar al individuo a una posición de decúbito lateral izquierdo; de este modo el aire asciende y se reúne en el vértice del ventrículo derecho. Cuando se producen una embolia aérea masiva y un paro cardíaco, es necesario emprender las medidas corrientes de reanimación cardíaca.

Fístula de linfa y quilo

La lesión del conducto torácico ocurre, en general, durante la disección y extirpación de una glándula muy grande. También ocurre durante la disección de un tumor invasivo, que exige disección cervical. Se manifiesta por una descarga de líquido lechoso, que comienza al reiniciarse la ingesta. Su tratamiento consiste, primariamente, en el drenaje aspirativo, ya que si se trata de pequeños vasos linfáticos se colapsarán en 48-72 h. En el caso de lesión del conducto torácico, debe ser reparada de inmediato intraoperatoriamente. Si su lesión pasa inadvertida, deberemos reintervenir al enfermo si persiste la fístula quilosa durante 3 a 5 días. No se intentará su reparación porque su pared es fina y friable. Si presenta continuidad hay que dejar el conducto intacto, pero si se rompe dicha continuidad hay que ligarlo y suturarlo por completo.

Enfisema

Es una complicación muy rara después de la cirugía de cabeza y cuello. Si aparece en el plano subcutáneo o el mediastino, depende normalmente de una fuga de aire debajo de los colgajos cutáneos. Cuando aparece, es necesario precisar su causa y dirigir el tratamiento a ella, ya que puede ser una lesión traqueal iatrogénica inadvertida.

Dislocación del cartílago aritenoides

La dislocación del cartílago aritenoides es el resultado de una intubación traumática, que causa una fijación de las cuerdas vocales. Es una rara complicación que se acompaña de odinofagia y voz débil y susurrante^{29,30}.

En la exploración mediante laringoscopia indirecta, se observa un desplazamiento posterolateral del cartílago, con cuerdas vocales fijas en abducción, que vibran durante la fonación. En general, suele resolverse en una semana, volviendo el cartílago a su posición normal. Suele confundirse clínicamente con facilidad con una lesión del nervio laríngeo superior.

Lesión del nervio simpático

El resultado de la rara lesión del nervio simpático cervical desencadena un síndrome de Bernard Horner³¹.

Se suele lesionar cuando el nervio se sitúa cerca de la arteria tiroidea inferior, formando un arco medial sobre el tronco tirocervical. También se lesiona durante la separación mediante tracción de la arteria carótida o por un retractor separador que comprima además la columna vertebral^{32,33}.

Complicaciones de la herida operatoria

La infección de la herida quirúrgica tiene una incidencia menor del 4%. Se presenta a veces en forma de endurecimiento o edema del colgajo cervical cutáneo. En general, precisa escaso tratamiento, y son más frecuentes en casos de tiroiditis. En el raro caso de infección franca, el tratamiento es el drenaje y limpieza de la herida. El tipo corriente de infección se manifiesta entre el cuarto o quinto días del postoperatorio. Tiene casi siempre como causa predisponente un hematoma o seroma postoperatorio debajo de los colgajos cutáneos adosados lateralmente.

Los seromas y hematomas ocurren de modo poco frecuente debido al uso generalizado de drenajes. Ocasionalmente, es necesario un drenaje abierto para solucionarlo. Una tumefacción fluctuante evidencia la presencia de una acumulación de suero o de un hematoma, el cual ocurre habitualmente en el cuarto o quinto día del postoperatorio. Por medio de vendajes aplicados con presión se puede reducir al mínimo. También se pueden efectuar punciones aspiratorias.

La necrosis de los colgajos de piel es una complicación poco frecuente. Para evitarla hay que tener especial cuidado en la incisión, preservando las arterias y las venas de los colgajos. En caso de necrosis, pueden emplearse técnicas como injertos de piel o colgajos por rotación, que permiten cubrir los sitios operados.

Conclusiones

Se han estudiado algunos factores de riesgo que influyen sobre la morbilidad de la cirugía tiroidea, pero su contribución a un mayor número de complicaciones sigue siendo muy debatido. La extensión de la resección, las reoperaciones, la necesidad de la disección ganglionar del cuello y la experiencia del cirujano son algunos de estos factores^{6,3,34-36}. No obstante, nuestra experiencia nos indica que hay que añadir una exacta localización de los nervios recurrentes^{37,38} y una correcta identificación del mayor número posible de glándulas paratiroides, junto con una manipulación de ellos muy depurada y experimentada.

Muchos cirujanos todavía realizan intervenciones a "ciegas", sin buscar el recurrente, aludiendo que su disección podría producir más parálisis por su manipulación que si no se identifica, corriendo un gran riesgo también las glándulas paratiroides.

Por nuestra gran experiencia somos partidarios de identificar siempre el nervio recurrente en todo su recorrido. Esto supone adquirir una gran destreza, con el tiempo, en la disección cervical y su identificación, con lo que disminuye la iatrogenia accidental, sobre todo en casos de reintervención. Además, así es más fácil identificar un posible daño y su reparación. Por otro lado, hemos comprobado en nuestras series que las parálisis recurrenciales provocadas por la manipulación del nervio y sus ramas en su disección suelen ser leves y temporales, con una recuperación más pronta y definitiva. Todo esto se debe a que no ocurren daños serios cuando se visualiza la estructura con la que se trabaja.

Los resultados obtenidos en nuestros estudios, y confirmados por otros autores^{21,22,24,39}, sobre la existencia de una transitoria y moderada hipocalcemia potoperatoria, apuntan a un origen multifactorial del fenómeno. No obstante, la hipocalcemia derivada de la manipulación quirúrgica puede evitarse con el conocimiento y experiencia en la localización anatómica de las glándulas paratiroides, de su relación con el nervio laríngeo recurrente y una técnica quirúrgica meticulosa. No podremos evitar, no obstante, un incremento estadístico del hipoparatiroidismo en casos de disección radical del cuello y cirugía de repetición.

En cuanto a las complicaciones hemorrágicas, el tema más debatido es la utilización o no de drenajes aspirativos para prevenir y visualizar más precozmente la hemorragia. Algunos estudios han constatado que el drenaje sistemático es innecesario, sin encontrar diferencias entre las complicaciones hemorrágicas en pacientes con y sin drenaje^{34,35}. Nosotros somos partidarios del drenaje aspirativo tipo redón sistemático por varios motivos. En primer lugar, hay que tener en cuenta que actualmente la cirugía mínima que se realiza en el tiroides es una lobectomía total. Anteriormente, eran más frecuentes las técnicas menos agresivas (nodulectomías, lobectomías subtotales, etc.), que tal vez sólo justifican el drenaje en casos aislados. La cirugía endocrina actual, más agresiva y definitiva, implica un mayor riesgo de hemorragia y, por tanto, una indicación de drenaje más frecuente. Por otro lado, la colocación de un drenaje aspirativo durante 24 h carece de morbilidad, es barato y cómodo para el enfermo. Parecen ser más efectivos en la determinación del hematoma sofocante, que es la complicación que sí puede acabar rápidamente con la vida del enfermo, a pesar de que no disminuya el índice de reintervenciones ni la morbilidad.

La infección de la herida quirúrgica es un proceso infrecuente en esta cirugía, al tratarse de una cirugía limpia. Parece ser más frecuente en procesos de tiroiditis y cirugía oncológica, tanto por la inmunodepresión como por la excesiva manipulación de la glándula. No obstante, no aconsejamos la profilaxis antibiótica pre ni postoperatoria.

En conclusión, dentro de los factores que determinan la morbilidad y las complicaciones de la cirugía tiroidea, es importante el estudio preoperatorio de los factores de riesgo por la historia clínica, exploración, analíticas, ecografía, etc. Posteriormente, la mejor prevención será una preparación adecuada del paciente y la realización de una técnica meticulosa, individualizando sus características y factores de riesgo. Los cuidados postoperatorios para detectar precozmente las complicaciones, y la habilidad técnica para resolverlas, deben minimizar estos problemas. Por último, hay que hacer hincapié en la dualidad experiencia-éxito, consiguiendo la primera a partir de la creación de unidades de referencia, con cirujanos dedicados a esta enfermedad, y con los conocimientos teóricos y prácticos que eviten al máximo la aparición de morbilidad.

Bibliografía

1. Edis AJ. Prevention and management of complications associated with thyroid and parathyroid surgery. *Surg Clin North Am* 1979; 59: 83-92.
2. Foster RS. Morbidity and mortality after thiroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 146: 423-429.
3. Harness JK, Fung L, Thompson NW, Bumey RE, McLeod MK. Total tiroidectomy: complications and technique. *World J Surg* 1986; 10: 781-786.
4. Scalon EF, Kellogg JE, Winchester DP, Larson RH. The morbidity of total thiroidectomy. *Arch Surg* 1981; 116: 568-571.
5. Thompson NW, Hamess JK. Complications of total thiroidectomy for carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1970; 131: 861-868.
6. Sanders LA, Rossi RL, Cady B. Surgical complications and their management. En: Cady B, Rossi RL, editores. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands*. Filadelfia: W.B. Saunders Co., 1991; 326-336.
7. Spinelli C, Berti P, Miccoli P. The postoperative hemorrhagic complication in thyroid surgery. *Minerva Chir* 1994; 49: 1245-1247.
8. Katz AD, Bronson D. Total thiroidectomy: the indications and results of 630 cases. *Am J Surg* 1978; 136: 450-454.
9. Lahey FH. Routine dissection and demonstration of recurrent laryngeal nerve in subtotal thiroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1938; 66: 775-777.
10. Martensson H, Terins J. Recurrent laryngeal nerve palsy in thyroid gland surgery related to operations and nerves at risk. *Arch Surg* 1985; 120: 575-477.
11. Gollwitzer M, Mattes P, Nagel B. Über die Rückbildungsfähigkeit der Reckurrensparese nach strumaoperation. *Med Welt* 1982; 33: 172-174.
12. Pimpl W, Gruber W, Steiner H. Verlaufsbeobachtungen von Reckurrensparesen nach Schilddrüseoperation. *Chirurgie* 1982; 53: 505-507.
13. Schacht U, Kremer K, Gross M, Vermold W. Die Häufigkeit der lateralen und manifesten ReKurrensparese nach Schilddrüsenoperationen. *Zentralbl Chir* 1972; 97: 1578-1583.
14. Roulleau P, Blondeau P, Trotoux J. Le risque recurrentiel en chirurgie thyroïdienne. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofae* 1973; 90: 519-524.
15. Jacobs Jk, Aland JW, Balling JF. Total thiroidectomy. A review of 213 patients. *Am Surg* 1983; 197: 542-549.
16. Zorning C, DeHeer K, Koeneche S, Engel U, Bay V. Darstellung des Nervus recurrens bei Schilddrüsenoperationen. *Chirurgie* 1989; 60: 44-48.
17. Riddell VH. Thiroidectomy: prevention of bilateral recurrent nerve palsy. *Br J Surg* 1970; 57: 1-11.
18. Kark AE, Kissin MW, Auerbach R, Meikle M. Voice changes after thiroidectomy: role of externas laryngeal nerve. *Br Med J* 1984; 289: 412-415.
19. Hawe P, Lothian KR. Recurrent laryngeal nerve injury during thiroidectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1960; 110: 488-494.
20. Balanzoni S, Altini R, Pasi L, Fussi F. Prevention of laryngeal nerve lesions in thyroid surgery. *Minerva Chir* 1994; 49: 299-302.
21. Pallas JA, Costa P, Sancho Fornos S, Pérez Pastor JL, Orbis JF, Moya A et al. La hipocalcemia en el postoperatorio de la cirugía tiroidea y su relación con la hormona paratiroidea. *Cir Esp* 1987; 42: 582-587.
22. Wilkin TJ, Paterson CR, Isles TE, Crooks J, Swanson-Beck. Post thiroidectomy hypocalcaemia: a feature of the operation or the thyroid disorder? *Lancet* 1977; 1: 621-623.
23. Hanss SS, Lee PT. Postthiroidectomy hypoparathyroidism. *Am Surg* 1976; 42: 930-933.
24. Sawers JSA, Kellet HA, Brown NS. Does calcitonin cause hypocalcaemia after thiroidectomy? *Br J Surg* 1982; 69: 456-458.
25. Davis RU, Fourman P, Smith JWG. Prevalence of parathyroid insufficiency after thiroidectomy. *Lancet* 1961; 2: 1432-1435.
26. Paineau J, Hingrat JY, Lehur PA, Visset J. Le risque parathyroïdien dans la chirurgie thyroïdienne: valeur de la réimplantation parathyroïdienne. *J Chir* 1984; 121: 25-32.
27. Rose N. Investigation of post-thiroidectomy patients for hypoparathyroidism. *Lancet* 1963; 2: 116-118.
28. Aguilar M, Escobar F, Núñez J, Morales L, Torres E, Requena M. Estudio de la hipocalcemia tras cirugía del tiroides por bocio no tóxico. *Rev Clin Esp* 1986; 178: 155-157.
29. Quick CA, Merwin GC. Arytenoid dislocation. *Arch Otolaryngol* 1978; 104: 267-270.
30. Sataloff Rt, Bough ID, Spiegel JR. Arytenoid dislocation: diagnosis and treatment. *Laryngoscope* 1994; 104: 1353-1361.
31. Caldarelli DD, Holinger LD. Complications and sequelae of thyroid surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 1980; 13: 85-97.
32. Ishiara T, Yamazaki S, Kobayashi K, Inque H, Fukai S, Ito K et al. Resection of the trachea infiltrated by thyroid carcinoma. *Am Surg* 1982; 195: 496-500.
33. Harness JK, Fung L, Thompson NW, Bumey R, McLeod MK. Total thiroidectomy: complications and technique. *World J Surg* 1986; 10: 781-786.
34. Wihlborg O, Bergljung L, Matersson H. To drain or not to drain in thyroid surgery. A controlled clinical study. *Arch Surg* 198 8; 123: 40-41.
35. Was MK, Valiulis AP, Hurst MK. Drains in thyroid and parathyroid surgery. Are they necessary? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 121: 981-983.
36. De Toma G, Sgarzini G, Gabrile R, Campli M, Plocco M. Il drenaggio nella chirurgia della tiroide. *Minerva Chir* 1992; 47: 154-158.
37. Jatzko GR, Lisborg PH, Müller MG, Wett VM. Recurrent nerve palsy after thyroid operations. Principal nerve identification and a literature review. *Surgery* 1988; 1 15: 139-144.
38. Wagner HE, Seiler CH. Recurrent laryngeal nerve palsy after thiroide gland surgery. *Br J Surg* 1994; 81: 226-228.
39. Percival RC, Hargreaves AW, Kanis JA. The mechanism of hypocalcaemia following thiroidectomy. *Acta Endocrinol* 1985; 109: 220-226.