

eISSN 2444-7986

DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/orl20167s2.14788>

CIRUGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES

Thyroid gland surgery

José Luis PARDAL-REFOYO

SACYL. Complejo Asistencial de Zamora. Servicio de Otorrinolaringología. Zamora. España.

Correspondencia: jlpardal@usal.es

Fecha de Publicación: 11 de junio de 2016

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Política de derechos y autoarchivo: se permite el autoarchivo de la versión post-print (SHERPA/RoMEO)

Licencia CC BY-NC-ND. Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

© Universidad de Salamanca. Su comercialización está sujeta al permiso del editor

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de la glándula tiroides, tanto funcionales como tumorales son frecuentes y su incidencia y prevalencia están en aumento. Esto nos obliga a los profesionales clínicos a unir esfuerzos para mejorar las técnicas de diagnóstico y los tratamientos.

En nuestra experiencia, el trabajo conjunto de otorrinolaringología, endocrinología, laboratorio de bioquímica, anatomía patológica, radiodiagnóstico, anestesiología, enfermería y área de gestión (admisión y documentación) trabajando de forma coordinada, ha dado buenos resultados. Sin embargo queda muchísimo por hacer. Y los pacientes no deben tener la menor duda de que nos esforzamos para ofrecer cada día una mayor calidad en los diagnósticos y en los tratamientos. La cirugía de la glándula tiroides se ha incrementado en los últimos años. Ello puede ser debido a un aumento de ciertas patologías y a los progresos en los medios de diagnóstico de laboratorio y de imagen. Los

avances en la ingeniería, sobre todo en informática, en robótica, en el dominio de la energía y de la imagen aplicados a la Medicina han supuesto vencer nuevos desafíos como las vías de abordaje quirúrgico o realizar tratamientos radicales con menores riesgos y secuelas.

La cirugía tiroidea es hoy una técnica segura sin menospreciar los riesgos y las complicaciones que se siguen produciendo.

Por su situación anatómica, la glándula tiroides se relaciona con el esófago, la laringe y la tráquea por detrás, los músculos pretiroideos (músculos esternocleidohioideo y esternotiroideo) por delante y con los músculos constrictores de la faringe (constrictor medio e inferior), con los nervios laríngeos recurrentes (inferiores, que inervan los músculos intrínsecos de la laringe excepto el músculo cricotiroideo), con los nervios laríngeos superiores (son nervios sensitivos que además inervan a un solo músculo, el cricotiroideo), con las glándulas paratiroides (cuatro, dos de cada lado una su-

perior y otra inferior), con la arteria carótida primitiva y con la carótida externa, con la vena yugular interna y con el nervio vago, a ambos lados (Figura 1).

Estas relaciones explican los signos y síntomas que pueden producir las enfermedades de tiroides por afectación de vecindad (disfagia, disfonía, disnea, congestión venosa) y suponen zonas de riesgo durante la cirugía con la consecuente sintomatología en caso de lesión.

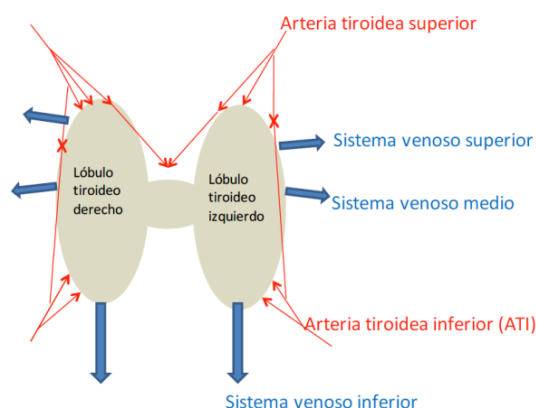


Figura 1. Esquema de la vascularización arterial y venosa de la glándula tiroides. La glándula tiroides tiene dos lóbulos unidos por un istmo.

HISTORIA DE LA CIRUGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES

La tiroidectomía tal como la realizamos hoy en día comenzó a partir de la segunda mitad del siglo XIX relacionada con los progresos en la anestesia y en la antisepsia. Hasta entonces nada se conocía de la glándula tiroides: ni su función ni cómo extirparla en caso de bocio. Previamente, la técnica que se realizaba era la exotiroidopexia para aliviar los síntomas de compresión ya que, hasta bien entrado el siglo XX, las indicaciones de la tiroidectomía se reducían a casos graves con asfixia debida a parálisis laríngea, a compresión o a infiltración tumoral de la laringe o tráquea. En estos casos la tiroidectomía se asociaba a traqueotomía. Dos son las figuras centrales en esta época. Theodor Billroth que realizó la primera tiroidectomía total documentada hacia 1860 y Theodor Kocher, a partir de 1870, que perfeccionó la técnica mediante el uso de la hemostasia y desarrolló distintas técnicas de abordaje quirúrgico y para conservar el nervio laríngeo recurrente.

Ya desde la primera tiroidectomía total realizada por Billroth se describieron las complicaciones más temidas durante décadas: la hemorragia, la tetania, la parálisis laríngea y la muerte. Hay que tener en cuenta que entonces no estaban bien desarrolladas las técnicas de hemostasia, se desconocía la existencia y función de las glándulas paratiroides y se desconocía la innervación de la laringe.

Kocher, alertado por Reverdin, comunicó en 1883 (congreso de la *Deutsche Gesellschaft für Chirurgie*) que tras realizar tiroidectomía total 30 de sus 100 pacientes fallecieron por un cuadro clínico que denominó caquexia estrumipriva (debida a la falta de tiroides). Esta fue la llave para relacionar patologías conocidas previamente pero que se desconocía su relación con la glándula tiroides (como el cretinismo o el mixedema del adulto). Por estas investigaciones, Kocher, recibió el Premio Nobel de Medicina en 1909. Recomendando al lector interesado que consulte la documentación original de Kocher (<http://www.nobelprize.org>).

En el siglo XX se fueron sucediendo descubrimientos sobre la fisiología, fisiopatología, terapéutica médica tiroidea, se sintetizaron las hormonas tiroideas, se descubrieron las funciones de las glándulas paratiroides y el metabolismo del calcio. Progresivamente se mejoraron las técnicas para reducir las complicaciones asociadas a la tiroidectomía (conservación del nervio laríngeo recurrente, conservación de las glándulas paratiroides, mejora de la hemostasia).

Los grandes avances llegaron en los años 90 del pasado siglo XX debido a mejoras en la tecnología de imagen-endoscopia, la ingeniería de la energía y la informática. Así surgieron técnicas de monitorización de los nervios laríngeos (neuromonitorización intermitente y continua) nuevas tecnologías de hemostasia por sellado vascular bipolar (Ligasure®) o mediante ultrasonido (Harmonic®). También progresaron las técnicas de endoscopia, la cirugía mínimamente invasiva videoasistida y la cirugía robotizada. Estos sistemas han permitido nuevas vías de abordaje quirúrgico diferentes (como por ejemplo a través de la axila).

No podemos obviar que la tecnología más segura y los nuevos sistemas de gestión permiten enfocar la cirugía desde un punto de vista más eficiente (cirugía ambulatoria, cirugía de corta estancia). Los progresos en la cirugía son una suma de avances técnicos y de gestión.

¿QUÉ INCIDENCIA TIENE LA CIRUGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES?

Tanto en España como en el resto de la Unión Europea, las tiroidectomías registradas por Eurostat han aumentado en los últimos años (lo que representa un incremento del 176,59% y del 240,47% respectivamente en el periodo 2004-2012) como se recoge en la figura 2. Este incremento ha sido perceptible en todos los centros hospitalarios en los que se realiza

cirugía de tiroides. Esto puede ser debido a varios factores: a un posible aumento de la incidencia de la patología tiroidea, a una mejora en las técnicas de diagnóstico (por imagen como la ecografía o de laboratorio) y a la mayor accesibilidad de los usuarios a las técnicas de diagnóstico y a los tratamientos. Además, el número de publicaciones ha crecido desde los primeros registros en 1886 (Figura 3).

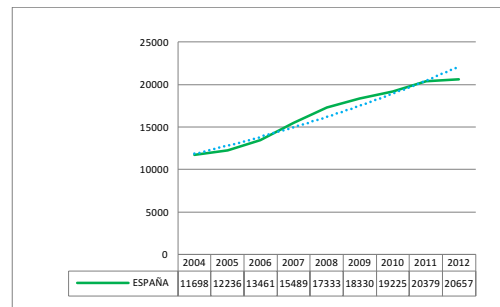
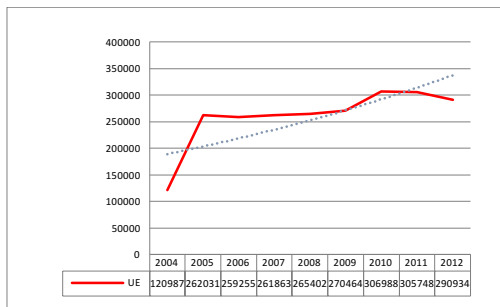


Figura 2. Número de tiroidectomías realizadas en la Unión Europea (UE) y en España entre 2004 y 2012 (Fuente: EUROSTAT, <http://ec.europa.eu/eurostat>).

Hasta julio de 2015 habían sido publicados 21726 artículos que incluyen el término "thyroidectomy" (media anual de 201,17 artículos). De ellos, 13932 (el 64,13% de lo publicado), han sido publicados a partir de 1990 con una

media anual de 535,85 artículos anuales (fuente de datos PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). Además, el número de publicaciones ha crecido desde los primeros registros en 1886.

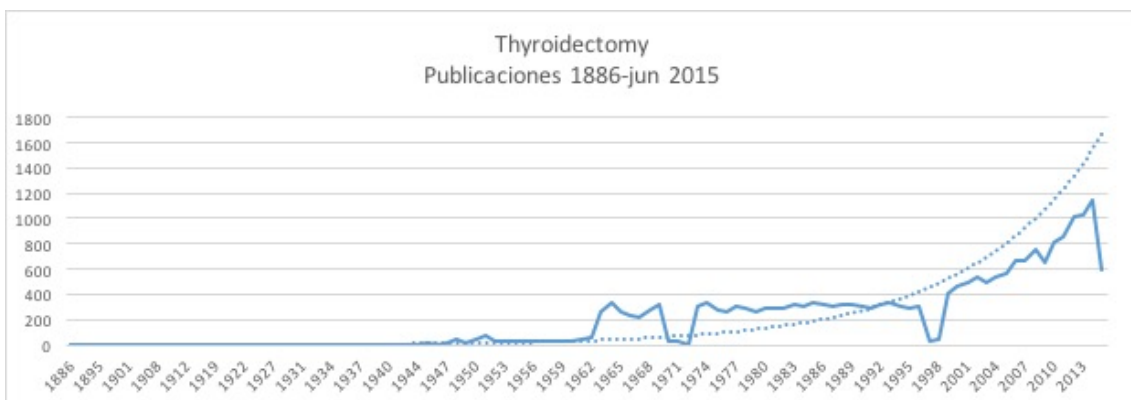


Figura 3. Artículos publicados desde 1886 hasta julio de 2015 (Fuente de datos: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>).

¿QUÉ ENFERMEDADES DE TIROIDES SE TRATAN CON CIRUGÍA?

En la actualidad se realizan preferentemente dos técnicas: la tiroidectomía total y la tiroidectomía parcial (hemitiroidectomía en la que se

extirpa un lóbulo y la lobulotomía en la que se extirpa un lóbulo y el istmo).

En general, la técnica más realizada es la tiroidectomía total que puede ser necesaria para

tratar tanto patologías benignas (bocio multinodular, adenomas, tiroiditis) como malignas (carcinoma bien diferenciado –papilar, folicular o medular-, carcinoma insular y carcinoma anaplásico).

En ocasiones puede ser suficiente con realizar una tiroidectomía parcial (en caso de quiste único, adenoma único o pequeños carcinomas incidentales menores de un centímetro con el lado contralateral sano ecográficamente y sin factores de riesgo) o por razones de seguridad (paciente con parálisis laríngea contralateral).

El tratamiento usual del cáncer de tiroides es la tiroidectomía total y limpieza de los ganglios centrales del cuello, seguida de tratamiento con yodo radiactivo y terapia de supresión hormonal con levotiroxina.

La decisión de la indicación quirúrgica se toma individualizadamente atendiendo a criterios médicos basados en el nivel de conocimiento científico aplicable en el caso concreto, la tecnología disponible y la decisión y consentimiento del paciente tomados tras la información.

La histopatología y el volumen tiroideo son dos parámetros importantes para tomar decisiones pero no son los únicos.

En la tabla 1 se resumen algunos criterios para realizar tiroidectomía.

La indicación quirúrgica resulta de la valoración de parámetros tales como:

- Resultado de la PAAF (benigno, maligno, insuficiente, folicular, según la clasificación Bethesda).
- Características ecográficas (sospecha de malignidad, categoría TIRADS).
- Tamaño: nódulo mayor de 3 cm/ 4cm.
- Síntomas de compresión local (disfagia, tos, disnea, disfonía).
- Evolución ecográfica (crecimiento de uno o varios nódulos, modificación de las características ecográficas).
- Evolución clínica (síntomas y signos).
- Antecedentes personales de irradiación en el cuello (tratamientos con radioterapia).
- Antecedentes familiares de cáncer tiroideo.
- Riesgo genético (en algunos tipos de cáncer hereditario).
- Criterios clínicos de sospecha tumoral (crecimiento en poco tiempo, dolor, disfonía, parálisis laríngea, disfagia).

- Captación incidental en PET.
- Tiroides tóxico con mal control con tratamiento médico.
- Edad (pacientes menores de 15 años o mayores de 70).
- Sexo.

Las enfermedades de la glándula tiroides, tanto funcionales como tumorales son frecuentes y su incidencia y prevalencia están en aumento. Esto nos obliga a los profesionales clínicos a unir esfuerzos para mejorar las técnicas de diagnóstico y los tratamientos. En nuestra experiencia la tiroidectomía se realiza con más frecuencia en mujeres (84%/16%, 21:4, 5,25 veces más frecuente).

Para orientar al lector sobre las patologías de tiroides tratadas mediante tiroidectomía total en nuestro centro, en la tabla 2 se recogen datos extraídos del registro de las tiroidectomías totales consecutivas realizadas por un mismo cirujano en el periodo 2000 a marzo de 2014.

En el 15,89% de los pacientes se diagnosticó algún tipo histológico de cáncer tiroideo (en distintos estadios). Por tanto, el 84,11% de las patologías tratadas son benignas.

Las distintas variedades de carcinoma tienen mayor incidencia entre varones (más del 22% de los varones tienen un tumor maligno frente al 14,62% de las mujeres); esto supone 3,4 veces más frecuencia de carcinoma entre varones sometidos a tiroidectomía.

La mayoría de pacientes operados tenían una función tiroidea normal o hipotiroidismo (87,41%) y en el 12,59% presentaron hipertiroidismo (de ellos el 20,51% fueron enfermedad de Graves).

¿QUÉ ALTERNATIVAS HAY A LA CIRUGÍA?,
¿QUÉ TÉCNICAS SE UTILIZAN? Y ¿QUÉ AVANCES SE HAN PRODUCIDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS?

El tratamiento quirúrgico implica que no hay alternativa terapéutica mejor ante el problema concreto del paciente con una probabilidad de curación al menos similar. La tiroidectomía es la técnica de elección en patología tiroidea que cursa con aumento de volumen tiroideo y para el cáncer de tiroides. Como ya dijimos, la indicación del tratamiento quirúrgico se hace de forma individualizada basada en criterios generales.

Tabla 1. Algunos criterios de indicación de tiroidectomía

Situación A motilidad laríngea bilateral normal	Situación B parálisis laríngea previa contralateral
<p>Criterios de tiroidectomía total</p> <p>Bocio multinodular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compresivo - tóxico multinodular - sospecha de malignidad citológica - sospecha ultrasonográfica de malignidad: <ul style="list-style-type: none"> o Hipoecogenicidad o Microcalcificaciones o Incremento de la vascularidad central o Márgenes de aspecto infiltrativo o Más alto que ancho en el plano transversal - Tiroiditis de Riedel - Enfermedad de Graves-Basedow - Carcinoma <p>- Algún criterio:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Edad <15 o >45 años o Historia previa de irradiación cervical o Nódulos bilaterales o Extensión extratiroidea o Tumor >4 cm o Metástasis ganglionar conocida o Metástasis a distancia conocidas o Variante agresiva <p>- Citología en nódulo tiroideo</p> <ul style="list-style-type: none"> o indeterminada de gran tamaño (>4 cm) o sospechosa de carcinoma papilar o con atipia marcada con historia familiar de carcinoma tiroideo o irradiación. o maligna en nódulo > 1 cm o maligna en nódulo < 1 cm con factores de riesgo (edad > 45 años, nódulos contralaterales, enfermedad locorregional clínica o ecográfica, historia familiar de carcinoma tiroideo, antecedentes de irradiación. <p>Criterios de hemitiroidectomía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afectación unilateral sin criterios ecográficos ni intraoperatorios de afectación contralateral - Patología benigna: Adenoma folicular - Patología maligna: <ul style="list-style-type: none"> o Nódulo solitario con citología indeterminada o Carcinoma papilar <1 cm de bajo riesgo (unifocal, intratiroideo, sin antecedentes familiares ni de irradiación) 	<p>Criterios de totalización</p> <p>Indicación débil</p> <ul style="list-style-type: none"> - L2 ecográficamente normal - No sospecha documentada de carcinoma en L2 - Patología benigna en L1 - Patología maligna en L1: <ul style="list-style-type: none"> o Linfoma tiroideo o Carcinoma papilar: <ul style="list-style-type: none"> • Tumor <1 cm • Unifocal • Intratiroideo, márgenes negativos • Variante no agresiva • No sospecha de patología contralateral • No sospecha de afectación ganglionar • No sospecha de metástasis a distancia • No antecedentes familiares • No irradiación <p>Indicación fuerte</p> <ul style="list-style-type: none"> - En L2: <ul style="list-style-type: none"> o Diagnóstico de carcinoma documentado en L2 o Criterios citología en nódulo tiroideo (situación A) o Progresión tumoral o Parálisis laríngea en L2 o Afectación ganglionar (ecográfica o PAAF) o Captación incidental en PET (asociado a otros criterios) - Tumor maligno en L1: <ul style="list-style-type: none"> o Carcinoma medular: paciente afectado y portadores de mutación MEN2 o Carcinoma anaplásico (abordable quirúrgicamente) o Carcinoma folicular o de Hürthle: invasivo, metastásico o Carcinoma papilar con alguno de los siguientes criterios): <ul style="list-style-type: none"> • Multifocal • Tumor >4 cm • Extensión extratiroidea • Márgenes positivos • Invasión vascular • Antecedentes familiares • Antecedente de irradiación • Carcinoma incidental >1 cm (50% tienen afectación contralateral) • enfermedad locorregional o metastásica (documentada histológicamente o sospecha radiológica) en la que el hemitiroides remanente impide el tratamiento con yodo

L1: primer lado operado; L2: segundo lado operado; MEN: neoplasia endocrina múltiple; PAAF: punción aspiración con aguja fina; PET: tomografía por emisión de positrones; Totalización: completar una tiroidectomía tras una hemitiroidectomía previa

Para nódulos únicos de menos de 3 ml de volumen y con dos PAAF negativas para malignidad puede utilizarse como tratamiento alternativo la radiofrecuencia aplicada a través de un terminal con control ecográfico. La radiofrecuencia puede también indicarse en caso de tumores malignos residuales en los que no sea posible hacer cirugía o radioyodo. En algunos

quistes puede inyectarse etanol con control ecográfico. Otra alternativa, para algunos nódulos puede ser el láser por vía percutánea. Estas técnicas no han demostrado aún mayor eficacia que la cirugía.

El abordaje más utilizado en el mundo actualmente es la cervicotomía anterior, descrito por Kocher en el siglo XIX como ya indicamos. La

extirpación de la glándula se realiza a través de una incisión horizontal en la piel del cuello, a unos 3 cm por encima del esternón. La longitud de la incisión dependerá del volumen de la glándula que vaya a ser extirpada.

Tabla 2. Tiroidectomías totales realizadas en el periodo 2000-marzo de 2014.

sexo			edad		malignos		tóxico			
	n	%	media	rango	n	% del total	% del grupo	n	% del total	% del grupo
varón	155	16	58	21-84	35	22,73	22,58	19	15,57	12,26
mujer	814	84	55	16-91	119	77,27	14,62	103	84,43	12,65
total	969		55	16-91	154	15,89		122	12,59	
ratio		5,25				3,4	1,54			0,97
Enf. Graves								36	3,72%	29,51
Bocio MND	632									
Nódulo único	52									
Otros	47									

Tabla 3. Avances en cirugía de tiroides

Avances en la técnica operatoria Hemostasia: Ligasure® / Harmonic Ultracision® Neuromonitorización Endoscopia, Tiroidectomía Mínimamente invasiva vídeoasistida (MIVAT) Informática: tiroidectomía robotizada (Da Vinci) Mejora en la evaluación preoperatoria Mejora en los Cuidados intra y postoperatorios Mejor diagnóstico y tratamiento de la hipocalcemia y del hipoparatiroidismo (en los periodos preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio)
Avances en diagnóstico Técnicas de imagen: ecografía, medicina nuclear Técnicas de laboratorio Genética: mejor conocimiento de la genética del cáncer de tiroides
Avances en la gestión Gestión de riesgos Gestión por procesos

El avance de la tecnología endoscópica ha permitido ir desarrollando otras vías de abordaje menos invasivas como la tiroidectomía mínimamente invasiva vídeoasistida (MIVAT, *minimally invasive videoassisted thyroidectomy*). Esta es una cirugía realizada a través de cervicotomía anterior con una incisión de aproximadamente 1,5 cm desarrollada por

Miccoli en la década de los años 90 del siglo XX (esta cirugía es diferente a la endoscópica usando endoscopios e inyectando gas CO₂, similar a las técnicas realizadas en la cirugía abdominal o perineal; actualmente estas técnicas están en desuso). Los endoscopios pueden introducirse por distintas vías (cervical, axilar, suelo de la boca, retroauricular).

En los últimos años se ha desarrollado la cirugía asistida por brazo robótico (robotizada) y una de las aplicaciones es la tiroidectomía. En esta cirugía, el cirujano operador se sitúa en una consola de trabajo alejado del paciente (en la cabecera del paciente se sitúa un cirujano asistente que se encarga de colocar y vigilar los endoscopios e instrumental del brazo robótico). Se trata de una realidad presente sólo en algunos centros.

El uso de una u otra técnica está condicionada por variables como el nivel de desarrollo tecnológico. Actualmente la técnica *gold standard* es la tiroidectomía realizada por cervicotomía anterior aunque coexisten las distintas técnicas y la consolidación de las nuevas dependerá de la demostración de su eficacia y eficiencia.

En los últimos años se han producido mejoras en las técnicas de hemostasia. Tradicionalmente la hemostasia se realizaba por métodos mecánicos (compresión, ligadura con hilos, clips metálicos) o mediante radiofrecuencia (bisturí eléctrico mono o bipolar) y estos han sido el patrón oro para evaluar la eficacia de las distintas técnicas. Actualmente se utilizan más las nuevas tecnologías de sellado vascular sin hilos bien por radiofrecuencia (Ligasure®) o mediante ultrasonidos (Harmonic Ultracision®). Los sistemas de sellado vascular han contribuido a reducir la incidencia de hemorragia respecto a la tradicional ligadura. El sistema Harmonic Ultracision® permite realizar simultáneamente incisión, corte y coagulación con un terminal que aplica ultrasonido con una vibración de 55.500 Hz. Esta tecnología ha reducido significativamente el tiempo quirúrgico con una incidencia de complicaciones muy baja.

Otra mejora tecnológica es la neuromonitorización –figura 5–, para los nervios laríngeos (nervio laríngeo superior y recurrente). Sobre todo tiene interés el nervio laríngeo recurrente ya que es el que inerva todos los músculos intrínsecos de la laringe (excepto el cricotiroides, que es el único músculo inervado por el nervio laríngeo superior).

La neuromonitorización permite conocer el estado funcional del nervio al finalizar la cirugía por lo que es de ayuda para predecir una posible parálisis laríngea. Esto tiene ventajas porque permite tomar decisiones durante la cirugía (como diferir el segundo lado en caso de fallo de la señal eléctrica en el primer lado). La parálisis laríngea unilateral produce disfonía (voz ronca) y, si es bilateral, dificulta la respiración y puede ser necesario realizar una traqueotomía.

La neuromonitorización puede ser intermitente (la más utilizada) en la que el cirujano aplica un estímulo sobre el nervio mediante un electrodo de estimulación y el monitor registra un potencial de acción si el nervio funciona correctamente junto con una señal acústica característica. Cuando el nervio no funciona o la zona donde se aplica el electrodo de estimulación no es nervio, el monitor no muestra potencial de acción y la señal acústica es de diferente característica.

Aunque la tendencia es a utilizar neuromonitorización porque ofrece ventajas, como mostramos en la tabla 4, no hay acuerdo unánime sobre su utilidad real en la reducción de la

parálisis laríngea debido a que, entre otros factores, la incidencia de partida de la parálisis laríngea sin neuromonitorización es muy baja y para demostrar una mejora se precisan grandes muestras, con ensayos multicéntricos costosos y difíciles de llevar a cabo. Por ello, la metodología más seguida en la actualidad es el metanálisis.

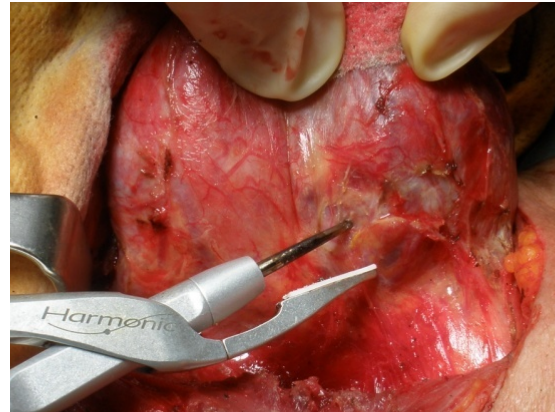


Figura 4. Detalle del terminal de Harmonic Ultracision Focus® durante la tiroidectomía

Tabla 4. Utilidades de la neuromonitorización

<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda en la localización e identificación del NLR junto con la identificación visual • Especialmente en cirugía dificultosa • Ayuda durante la disección del NLR • Ayuda en la localización de los cabos del nervio en caso de sección • Identificación de nervio no recurrente
Informa sobre la funcionalidad del NLR al finalizar la cirugía
Informa sobre el grado de lesión del NLR
Puede reducir la incidencia de parálisis del NLR
Ayuda a tomar decisiones durante la cirugía (en caso de pérdida de señal y/o parálisis contralateral)
Puede reducir la incidencia de parálisis bilateral del NLR al modificar la estrategia en caso de pérdida de señal
Aumenta la seguridad del paciente
Aumenta la confianza del cirujano
Docencia
Medicolegal

NLR: nervio laríngeo recurrente

En general, puede concluirse que la técnica estándar actualmente es la cervicotomía anterior, utilizando diversos sistemas de hemostasia (con tendencia a emplear los sistemas de sellado vascular, más frecuentemente Harmonic®) y neuromonitorización.

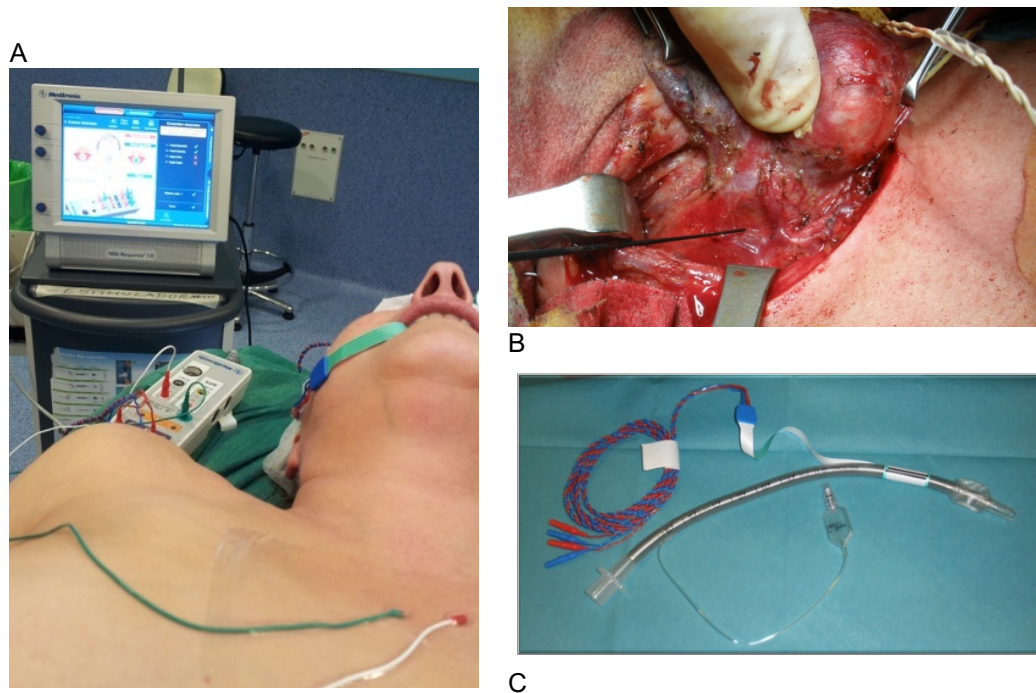


Figura 5. A: Disposición de las distintas partes del sistema de neuromonitorización NIM3® (monitor, caja de conexiones, electrodos del tubo endotraqueal y electrodos de tierra y retorno). B: Detalle del electrodo de estimulación aplicado al nervio laríngeo recurrente para estímulo intermitente. C: Tubo endotraqueal para neuromonitorización con electrodos de superficie

Otro aspecto controvertido es el uso de drenajes. La tiroidectomía ha sido una técnica muy sangrante tanto intraoperatoriamente como en el postoperatorio. Actualmente el desarrollo de las tecnologías de sellado vascular, los abordajes quirúrgicos más reducidos y la mejora en la evaluación preoperatoria y los cuidados intra y postoperatorios, han reducido la incidencia de hemorragia. Por ello la colocación de drenajes va a depender de criterios individuales y de los hábitos y costumbres de cada centro (tabla 5).

¿QUÉ VARIACIONES PUEDE HABER EN LA TÉCNICA?

En ocasiones puede ser necesario ampliar la técnica de tiroidectomía para extirpar estructuras vecinas a la glándula tiroides.

VACIAMIENTO GANGLIONAR CERVICAL. En caso de un tumor maligno con extensión a los ganglios linfáticos vecinos es necesario realizar

una limpieza ganglionar. El cuello se divide en seis áreas ganglionares. El área central del cuello se llama área VI (área prelaríngea / pretraqueal y paratraqueales derecha e izquierda). En general el vaciamiento del área VI se realiza rutinariamente en los carcinomas (papilar, folicular o medular). Las áreas laterales son la I, II, III, IV, V. Estas áreas se limpian en caso de afectación ganglionar demostrada mediante PAAF, captación de I131 o en PET, o ante un carcinoma ya diagnosticado y con imagen de sospecha de afectación ganglionar mediante ecografía, TAC o RMN. Previamente a realizar cualquier tiroidectomía debe realizarse ecografía de tiroides y de las áreas ganglionares (que se recogen en la figura 6).

PARATIROIDECTOMÍA. Las glándulas paratiroides están situadas en íntima relación con la glándula tiroides aunque tienen un origen embriológicamente diferente (su localización se esquematiza en la figura 7). El objetivo es su conservación durante la cirugía para que se mantenga un correcto metabolismo del calcio

(Ca). Sin embargo, puede ser necesaria su extirpación durante la tiroidectomía porque se asocia hiperplasia o adenoma (único o múltiple) de forma esporádica o asociada a carcinoma medular de tiroides (esto se produce en el síndrome MEN IIa que asocia tumor suprarrenal, carcinoma medular de tiroides e hiperparatiroidismo).

Tabla 5. Criterios a favor de no utilizar drenajes

<ul style="list-style-type: none"> • la incidencia de la hemorragia es baja (0,3 al 1%) • los drenajes utilizados son generalmente de pequeño diámetro • pueden obstruirse y no alertar sobre un hematoma profundo • pueden aumentar la tasa de infección • son incómodos e incrementan el dolor local • incrementan la estancia hospitalaria y el coste • empeoran el resultado cosmético • la mayoría de los estudios han concluido en que no parece necesario la colocación de drenajes pero no ha llegado a la práctica y en la mayoría de centros se utilizan
--

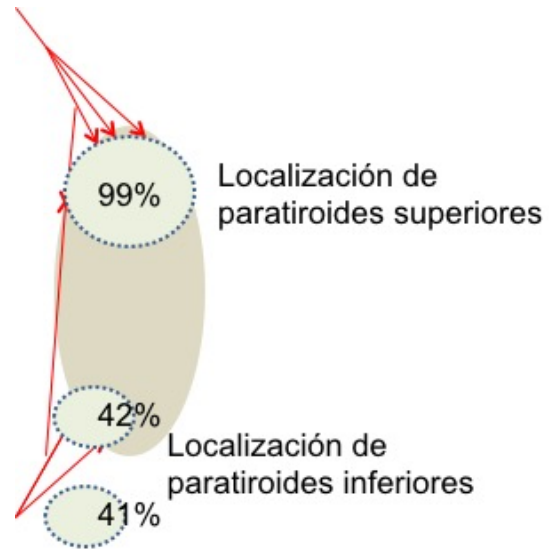


Figura 7. Áreas en las que pueden localizarse las glándulas paratiroides con más frecuencia

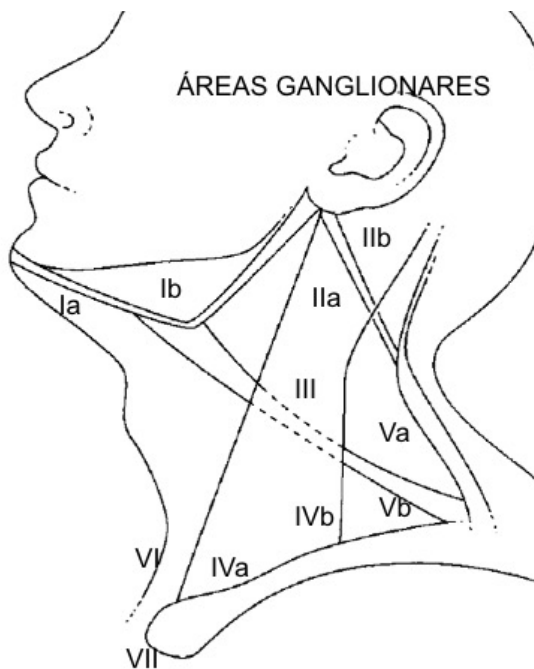


Figura 6. Áreas ganglionares cervicales (vista del lado izquierdo).

¿QUÉ ETAPAS HAY EN EL PROCESO DE TIROIDECTOMÍA?

La tiroidectomía se realiza bajo anestesia general (aunque se describen otras técnicas con bloqueos y sedación).

Hemos descrito *tres etapas* en la tiroidectomía. En cada una de ellas se llevan a cabo procedimientos específicos que forman parte del procedimiento de tiroidectomía que a continuación comentaremos. En cada etapa participan diversos agentes que realizan una función específica.

Las decisiones se toman individualizadamente y siguiendo las normas establecidas.

1. ETAPA PREOPERATORIA

Evaluación endocrinológica. El especialista en endocrinología, tras los estudios realizados (ecografía, PAAF, analítica) valora y propone la indicación terapéutica (en este caso tiroidectomía). Ofrece la información al paciente, emite informe clínico y solicita valoración por el especialista en otorrinolaringología.

Evaluación otorrinolaringológica prequirúrgica. Aquí se revisa la documentación previa (imagen –ecografía, TAC, RMN, gammagrafías– historia clínica, informe de endocrinología, informes de otras especialidades) y se realiza una exploración endoscópica (rinofibrolaringoscopia), para evaluar la vía aérea, la motilidad de las cuerdas vocales y para descartar patología en la laringe o la tráquea. Pueden ser

necesarias exploraciones complementarias o de otras especialidades. Una vez están completos los estudios se confirma la técnica que va a realizarse y se ofrece la información necesaria, se firman los consentimientos informados y se programa la intervención quirúrgica. Al paciente se le entregan indicaciones que en su caso concreto deba realizar (por ejemplo: si debe retirar antiagregantes o fármacos que incrementan el riesgo de hemorragia, si debe retirar anticoagulantes orales y sustituirlos por heparina subcutánea o si debe aportar informes clínicos al ingreso o la lista de fármacos para conocer el tratamiento actual). Evaluación preanestésica. El paciente es evaluado por el especialista en Anestesiología preferentemente en dos aspectos: las patologías y tratamientos que el paciente presenta (comorbilidad) y la vía aérea. Esto le permite evaluar los riesgos (criterios ASA, *American Society of Anesthesiologists*), informar al paciente, obtener su consentimiento informado y programar la intervención.

Ingreso hospitalario en sala de hospitalización. El paciente ingresa en la planta ORL y es valorado por el titulado en enfermería que comprueba la documentación previa y las indicaciones realizadas en las consultas médicas. Se siguen los procedimientos de preparación según las indicaciones de la guía de cuidados.

2. ETAPA INTRAOPERATORIA

Entrada al quirófano. Se comprueba la identidad del paciente y la documentación (historia clínica, evaluación prequirúrgica ORL y anestesiología), se comprueba el cumplimiento de las especificaciones previas. Se comprueban los equipos tecnológicos.

Intervención quirúrgica. Comienza con la ventilación y la intubación orotraqueal, es importante la colaboración entre los equipos de anestesia y quirúrgico ORL.

Extubación. Esta etapa es de riesgo, sobre todo en pacientes en los que la ventilación y/o la intubación fueron difíciles. Tras la extubación puede producirse bloqueo de la vía aérea por distintos motivos: espasmo laríngeo, edema de laringe, parálisis laríngea (la más temida es la parálisis bilateral), hematoma laríngeo. Por ello durante la extubación debe tomarse las precauciones por si fuese necesaria la reintubación.

3. ETAPA POSTOPERATORIA

Sala de reanimación. Tras la intervención, el paciente pasa a la sala de reanimación para su

vigilancia. Se controlan las constantes, el funcionamiento de los drenajes de la herida y el confort respiratorio (función de la vía aérea). Cuando el paciente cumple los criterios pasa a la habitación.

Sala de hospitalización. Se mantienen los controles indicados en la guía de cuidados preferentemente de la herida y drenajes (detección precoz de un posible hematoma), del confort respiratorio y de los niveles de calcio en sangre. Cuando se realiza una tiroidectomía total o se asoció paratiroidectomía deben realizarse controles de Ca y PTH tras la cirugía para detectar y tratar precozmente una posible hipocalcemia. El primer control se realiza entre 4 a 6 horas desde la finalización de la operación y se actúa según los resultados. En caso de hipocalcemia es importante la detección precoz, la reposición de Ca y el control del resultado terapéutico. Es importante orientar al paciente a que comunique si nota parestesias en manos o pies lo que podría orientar hacia una hipocalcemia. En caso de que el paciente note parestesias se hará analítica y se pone en marcha de nuevo el protocolo de diagnóstico y tratamiento de la hipocalcemia.

Alta hospitalaria. Pueden darse distintas circunstancias. En caso de cirugía ambulatoria se seguirán los protocolos establecidos. En cirugía de corta estancia, el paciente es valorado por el médico de la unidad de hospitalización a domicilio a primera hora del primer día de postoperatorio y en caso de cumplir los criterios pasa a su domicilio. En la mayoría de los pacientes el alta se producirá entre el 2º 3º día de postoperatorio tras la retirada de drenajes y comprobación de que los niveles de calcemia se mantienen dentro de la normalidad (sin tratamiento o con tratamiento en caso de hipocalcemia, comprobando al menos dos niveles separados como mínimo 6 horas uno de otro). Al alta hospitalaria se debe comprobar que la documentación es correcta (informe clínico) y que el paciente comprende y realiza correctamente los tratamientos (si precisa tratamiento con levotiroxina, calcio y vitamina D o las pautas correspondientes de los anticoagulantes / antiagregantes plaquetarios). En caso de sutura de la herida con materiales no reabsorbibles se cita al paciente para verle en la primera semana.

Consulta de otorrinolaringológica postquirúrgica. Hacia las 3 a 4 semanas de postoperatorio se realiza una primera evaluación. Se comprueba que el paciente sigue las instrucciones y pautas de tratamiento indicadas. Se realiza

laringoscopia para comprobar la motilidad laríngea, se revisa la cicatriz en busca de anomalías de cicatrización o seroma y se pregunta al paciente por otros síntomas como disfagia. Se revisa el resultado histopatológico de la pieza quirúrgica. Se comprueba que el paciente tiene cita de consulta de endocrinología y que tiene la hoja de petición de analítica para hacer hacia la 6ª a 8ª semana de postoperatorio. Se emite informe clínico actualizado.

Consulta postquirúrgica de endocrinología. Hacia la 8ª semana de postoperatorio. Se comprueba la documentación previa, el resultado histopatológico de la pieza quirúrgica y la analítica de control (6-8 semanas) que permite ajustar el tratamiento farmacológico. En caso de malignidad, se ajusta la terapia supresora y se solicita tratamiento complementario con I131. Se programa la conducta a seguir (tratamiento complementario, revisión en consulta de endocrinología o alta a atención primaria). Se emite informe clínico actualizado.

¿QUÉ COMPLICACIONES PUEDEN PRODUCIRSE?

El progreso de la cirugía tiroidea, desde sus inicios, va asociado a la presentación y corrección de sus complicaciones.

En 1921, Garre en «Cincuenta años de cirugía del bocio» aportaba una mortalidad del 15 al 29% en tiroidectomía por bocio benigno y del 60% para el bocio maligno, en su mayoría debido a las hemorragias, la sepsis, las complicaciones pulmonares y las complicaciones cardíacas.

Actualmente la mortalidad directamente debida a la tiroidectomía es cercana a 0. La incidencia global de complicaciones también es baja (globalmente del 1 al 3%, incluyendo los pacientes de alto riesgo) y las cifras hay que valorarlas con cautela ya que hay gran variabilidad de unos centros a otros debido a que la presentación de complicaciones se relaciona con factores individuales y puede haber grandes diferencias de unos centros hospitalarios a otros según el tipo de patologías que se atienden. Así los datos habría que valorarlos según los perfiles de los pacientes (grupos de riesgo, edad, comorbilidad).

Podemos describir dos tipos de complicaciones: las más comúnmente asociadas a la cirugía tiroidea y otras descritas en casos concretos excepcionales (tabla 6). Algunas de estas complicaciones pueden ser graves y potencial-

mente mortales. Tras una tiroidectomía es frecuente notar cambios en la voz y dificultad en la deglución durante días o semanas que se va resolviendo progresivamente (sin tener parálisis laríngea).

¿CUÁLES SON LOS FACTORES DE RIESGO DE COMPLICACIONES?

Como cualquier incidente de seguridad, éste es el resultado de múltiples causas contribuyentes. Dependen de diversos factores: del paciente (patologías asociadas, tratamientos farmacológicos), de la técnica realizada (más frecuente en tiroidectomía total o si se asoció vaciamiento ganglionar o en caso de reintervención quirúrgica), de la patología tiroidea (más frecuente en caso de cáncer, enfermedad de Graves-Basedow o en bocio subesternal).

¿CÓMO SE RESUELVEN LAS COMPLICACIONES?

Actualmente, la complicación más frecuente es la hipocalcemia debido a hipoparatiroidismo transitorio. La determinación en el postoperatorio de la calcemia y de los niveles de PTH ayudan en el diagnóstico bioquímico precoz y a que se resuelva mediante la reposición de calcio sin que el paciente note síntomas. Sin embargo, en ocasiones el paciente puede notar parestesias (hormigueos) en las manos, rigidez muscular, contracciones musculares involuntarias o tetania. Es una complicación que, de no diagnosticarse correctamente e instaurar tratamiento precoz, puede llegar a provocar la muerte.

Durante el postoperatorio se pauta tratamiento con calcio intravenoso y oral con calcio y vitamina D. Frecuentemente el paciente puede abandonar el tratamiento en un periodo muy variable (entre días a meses); es lo que denominamos hipoparatiroidismo transitorio. Antes de retirar el tratamiento debe comprobarse que los niveles de PTH están normalizados y seguir las instrucciones del especialista en Endocrinología. En algunos casos puede ser necesario tratamiento de por vida en caso de no recuperación de los niveles normales de PTH (hipoparatiroidismo permanente).

La incidencia de hemorragia ha descendido significativamente pero hay determinados grupos de riesgo como son los pacientes en tratamiento con anticoagulantes o antiagregantes,

cáncer tiroideo, enfermedad de Graves-Base-dow o tiroides con extensión subesternal en los que el riesgo de hemorragia es mayor. Para reducir el riesgo se realizan los estudios preoperatorios necesarios, una adecuada técnica quirúrgica y la vigilancia en el postoperatorio. Como hemos visto la utilización de drenajes no logra evitar la presentación del hematoma. Se manifiesta con aumento del volumen del cuello, sensación de opresión en el cuello y posteriormente disnea (suele ser rápidamente progresiva). Este cuadro clínico se denomina hematoma sofocante. Esta es una emergencia cuyo tratamiento consiste en abrir la herida urgentemente y revisar el área quirúrgica bajo anestesia general. La revisión quirúrgica supone nueva anestesia general con reintubación con sus riesgos asociados e incrementa el riesgo de hipoparatiroidismo y de parálisis laríngea.

Respecto a la parálisis laríngea. La laringe está inervada por dos nervios que se relacionan con la glándula tiroides por lo que hay riesgo de lesión durante la tiroidectomía. La parálisis puede ser transitoria (con recuperación en días o meses) y permanente (si no se produjo recuperación en un periodo de 12 a 18 meses). Pueden ser unilaterales o bilaterales y pueden afectar al nervio laríngeo superior, al nervio laríngeo recurrente o a ambos. Todas las combinaciones son posibles y a mayor afectación la gravedad es mayor.

En caso de parálisis unilateral permanente. Será necesario mantener tratamiento vocal rehabilitador y vigilancia periódica. Normalmente se produce una mejoría de la voz gracias a la compensación del lado sano. Deben preverse los tratamientos futuros desde el inicio porque estos deberían realizarse entre los 12 y 18 meses de postoperatorio si fuesen necesarios. En algunos casos pueden ser necesarios tratamientos quirúrgicos sobre la laringe bien para separar la cuerda vocal de la línea media (cordopexia, cordectomía endoscópica con láser CO₂, aritenoidectomía o aritenoidopexia) o para aproximarla (tiroplastia, inyección intracordal de teflón o de grasa autóloga) según cada caso concreto. Estos tratamientos se realizarán de forma individualizada en pacientes con graves problemas de voz, respiratorios o deglutorios.

En caso de parálisis laríngea bilateral. Esta situación es especialmente delicada. La parálisis laríngea bilateral suele precisar traqueotomía por bloqueo de la vía aérea. Para solucionar o paliar la sintomatología puede

precisar otros tratamientos para lograr una mayor apertura de la glotis (cordectomía parcial posterior por vía endoscópica láser). No todos los cambios en la voz que se producen tras la tiroidectomía se deben a alteración de la función de los nervios laríngeos. De hecho, el 80% de los pacientes operados tienen cambios de la voz en las primeras semanas y hasta un 4% problemas permanentes sin detectarse alteraciones de los nervios laríngeos. No hay duda de que la disfonía, el hipoparatiroidismo y la parálisis laríngea provocan un menoscabo en la calidad de vida.

¿QUÉ ASPECTOS DE SEGURIDAD SE TIENEN EN CUENTA EN LA CIRUGÍA DE LA GLÁNDULA TIROIDES?

Los incidentes de seguridad incrementan:

- los riesgos para el paciente: en forma de secuelas temporales o permanentes y de muerte
- la instrumentación: aumenta las intervenciones sobre el paciente para diagnosticar y solucionar problemas
- la morbilidad: aumenta la presentación de nuevas patologías
- la estancia hospitalaria: aumenta el tiempo de hospitalización
- los costes: como suma de todo lo anterior, se traduce en un mayor coste económico

La seguridad del paciente en cirugía tiroidea incluye las actividades de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento en cada una de las etapas del proceso (Tabla 8).

Queda aún mucho por investigar en la gestión de la seguridad del paciente como se deduce de la literatura.

Para la prevención de la parálisis laríngea y del hipoparatiroidismo es importante la identificación de la arteria tiroidea inferior ya que se relaciona con el nervio laríngeo recurrente de forma variable pero muy constante y es aquí donde menos riesgo de lesión hay. Además la arteria tiroidea inferior irriga las glándulas paratiroides tanto inferiores como superiores.

Durante la cirugía se procura no realizar movimientos bruscos de tracción (el mecanismo de lesión más frecuente sobre el nervio laríngeo recurrente) y de compresión.

El uso de sistemas por ultrasonido como Harmonic Ultracision® provocan menor calor en los tejidos y menor daño tisular que el bisturí

eléctrico o las pinzas bipolares por lo que el daño sobre el nervio laríngeo recurrente o sobre las glándulas paratiroides se reduce. La evaluación de la comorbilidad y los tratamientos que realiza el paciente son punto central para un buen control intra y postoperatorio. Las listas de verificación (*checklist*) ayudan como mecanismo mnemotécnico a comprobar en cada etapa si se cumplen los parámetros relacionados con la seguridad del paciente.

¿CÓMO SE ORGANIZA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN CIRUGÍA TIROIDEA?

En una publicación previa establecimos las cinco etapas para implantar un sistema de gestión de riesgos aplicado a cirugía de tiroides y paratiroides:

1. formar un grupo de trabajo multidisciplinar;
2. establecer las etapas del proceso,
3. establecer los puntos de control (*checkpoints*);
4. utilizar listas de verificación (*checklist*);
5. establecer un sistema de detección y notificación de incidentes.

1- GRUPO DE TRABAJO MULTIDISCIPLINAR. Incluye a especialistas implicados en cualquiera de las etapas del proceso de tiroidectomía (y paratiroidectomía): otorrinolaringología, endocrinología, radiodiagnóstico, anatomía patológica, laboratorio de bioquímica, nefrología, documentación clínica, anestesiología y enfermería. El método de trabajo se basa en el contacto directo permanente, contacto por correo electrónico y una reunión mensual.

2- ETAPAS DEL PROCESO. El proceso de tiroidectomía incluye:

a: preoperatorio:

- a. 1: consulta externa
 - a. 1.1: consulta Endocrinología
 - a. 1.2: consulta de Otorrinolaringología
 - a. 1.3: consulta preanestésica (anestesiología)
- a. 2: ingreso en planta

a. 3: otros

- a. 3.1: estudios radiológicos
- a. 3.2: medicina nuclear
- a. 3.3: laboratorio

b: periodo operatorio (etapas de la OMS):

- b. 1: entrada. Antes de la inducción de la anestesia
- b. 2: pausa quirúrgica. Antes de la incisión cutánea
- b. 3: salida. Antes de que el paciente salga del quirófano

c: postoperatorio:

- c. 1: sala de reanimación
- c. 2: sala de hospitalización
 - c. 2.1: unidad de domicilio
- c. 3: consulta postoperatoria:
 - c. 3.1: consulta ORL
 - c. 3.2: consulta Endocrinología

3- PUNTOS DE CONTROL (*CHECKPOINTS*):

- consulta de Endocrinología (prequirúrgica y postquirúrgica)
- consulta ORL (prequirúrgica y postquirúrgica)
- consulta de prequirúrgica de Anestesiología
- quirófano
- sala de reanimación (postquirúrgica de Anestesiología)
- planta de hospitalización (prequirúrgica al ingreso y postquirúrgica al alta)

4- LISTAS DE VERIFICACIÓN (*CHECKLIST*)

5- SISTEMA DE DETECCIÓN Y NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES. Estos sistemas son de gran utilidad para la detección de incidentes (sin repercusión en el paciente, casi eventos de seguridad) y eventos adversos (con daño en el paciente). Pueden ser genéricos y específicos. En nuestra institución (SACYL) se utiliza el sistema SISNOT (sistema genérico para notificar incidentes sin daño).

Tabla 6. Complicaciones descritas en cirugía de tiroides

Hipocalcemia por hipoparatiroidismo transitorio (en torno al 10%).
Hipoparatiroidismo permanente (en torno al 2%).
Hipocalcemia por otras causas (ej.: hueso hambriento).
Cambios en la voz, disfonía no asociadas a parálisis laríngea (hasta el 42%).
Parálisis laríngea transitoria unilateral (del 1 al 5%).
Parálisis laríngea permanente unilateral (entre el 1 al 2%).
Parálisis laríngea bilateral (en torno al 0,4%).
Hemorragia, hematoma sofocante (menos del 3%; más frecuente en el bocio subesternal, en reintervenciones, en enfermedad de Graves, pacientes que toman anticoagulantes y antiagregantes).
Hipotiroidismo (es la consecuencia de la tiroidectomía total pero también puede desarrollarse en tiroidectomía parcial).
Vía aérea difícil (desde el 3 al 18%; ventilación difícil, intubación difícil).
Las derivadas de las patologías asociadas (comorbilidad, frecuentemente HTA, diabetes, cardiopatías) y tratamientos farmacológicos (anticoagulantes, antiagregantes, antiarrítmicos). Estos problemas son responsables de un 1,5% de complicaciones.
Traqueotomía (entre el 0,6% y el 0,03%).
Insuficiencia respiratoria por bloqueo de la vía aérea en el postoperatorio inmediato (estas complicaciones pueden precisar traqueotomía): Edema laringotraqueal. Parálisis recurrencial bilateral. Hematoma sofocante. Traqueomalacia. Rotura traqueal (en torno al 0,06% asociado a enfisema). Debido a las maniobras de intubación / extubación: edema, luxación de aritenoides.
Complicaciones de la herida y la cicatriz: Seroma (leves hasta en un 8%; menos de un 1% son severos y precisan evacuación). Infección de la herida (en torno al 1%). Patología de la cicatriz: hipertrofia / queloide / granuloma.
Síntomas en el postoperatorio (frecuentes) Cervicalgia. Vómitos (hasta un 54%). Cefalea.
Complicaciones locales relacionadas con el tumor (cáncer de tiroides): Recidiva del cáncer / tumor residual. Hipertrofia del remanente tiroideo.
Complicaciones excepcionales: Neumotórax - neumomediastino. Tromboembolismo pulmonar. Tirotoxicosis. Lesiones linfáticas. Fístula esofágica. Síndrome de Claude-Bernard-Horner. Trombosis de la vena yugular.

Tabla 7. Factores de riesgo en la presentación de complicaciones

Relacionados con la glándula tiroides <ul style="list-style-type: none"> ○ Volumen tiroideo ○ Tiroides Subesternal ○ Compresión estructuras vecinas ○ Infiltración de estructuras vecinas ○ Entidad clínica: enfermedad de Graves-Basedow, tiroiditis de Riedel, carcinomas (especialmente el anaplásico) ○ Cáncer persistente o recurrente ○ Variaciones anatómicas: en los trayectos vasculares y nerviosos ○ Ectopias – malformaciones
Relacionados con del paciente <ul style="list-style-type: none"> ○ Patologías asociadas: HTA, Diabetes, Cardíaca – vascular, Obesidad, enfermedad hepática, fármacos (Antiagregantes plaquetarios, Anticoagulantes) ○ Configuración anatómica: cuello corto, movilidad del cuello ○ Vía aérea
Relacionados con el equipo quirúrgico <ul style="list-style-type: none"> ○ Experiencia ○ Evaluación preoperatoria ○ Seguimiento postoperatorio
Relacionados con la tecnología utilizada <ul style="list-style-type: none"> ○ Neuromonitorización ○ Sistema de hemostasia: Compresión / Ligadura con hilos o clips vasculares / Electrocoagulación monopolar o bipolar / Ligasure® / Ultrasonido: Harmonic Ultracision®
Relacionados con la técnica realizada <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnica: la tiroidectomía total mayor riesgo que la hemitiroidectomía ○ Técnicas asociadas: vaciamiento ganglionar ○ Reintervenciones / revisiones quirúrgicas

Tabla 8. Acciones preventivas en cada etapa

	PREOPERATORIO	INTRAOPERATORIO	POSTOPERATORIO
HEMOSTASIA	Coagulación/ fármacos Hígado / tensión arterial	Sistema de hemostasia. Técnica. Drenajes	Vigilancia drenajes Aspecto de la herida Control de síntomas: vómitos – HTA - tos
Nervio laríngeo	Laringoscopia - Voz	Identificación del nervio laríngeo recurrente en su relación con la arteria tiroidea inferior Neuromonitorización	Laringoscopia - Voz
PTH / Ca	Determinar niveles previos de PTH /Ca/ vitamina D	Sistema de la arteria tiroidea inferior	Determinación seriada PTH-Ca
VÍA AÉREA	Evaluación de la vía aérea Estudio por imagen TC	Señal final de neuromonitorización en el nervio laríngeo recurrente o en el nervio vago	Reintubación si hay bloqueo de la vía aérea
Comorbilidad	Listas de verificación		

¿QUÉ CAMBIOS PUEDEN APARECER TRAS LA TIROIDECTOMÍA?

Tras la tiroidectomía es frecuente que se noten síntomas locales como cambios en la voz (frecuente, hasta 80% de forma transitoria y hasta un 4% de forma permanente), disfagia, tirantez en el cuello, picor en la herida.

DESPUÉS DE LA TIROIDECTOMÍA, ¿NECESITO OTROS TRATAMIENTOS?

Una persona tras una tiroidectomía total o parcial puede hacer una vida normal siguiendo las pautas de tratamiento y controles periódicos indicados.

En caso de tiroidectomía total (o si tras una tiroidectomía parcial se detecta hipotiroidismo), el paciente debe tomar levotiroxina a diario como tratamiento sustitutivo de la función tiroidea perdida.

Los pacientes con hipoparatiroidismo precisan tratamiento oral con calcio y vitamina D y controles analíticos periódicos.

Los pacientes en los que se estableció diagnóstico de carcinoma, pueden precisar terapia complementaria como radioyodo.

En caso de recidiva local o ganglionar puede ser necesaria reintervención quirúrgica o tratamientos complementarios como quimioterapia o radioterapia, en caso de tumoraciones en estado avanzado sin respuesta al tratamiento con radioyodo 131 — y sin posibilidad de tratamiento quirúrgico.

Debe seguir las indicaciones de su endocrinólogo.

En caso de optar por emplear medios de la denominada medicina complementaria y alternativa, debe consultar con su endocrinólogo.

CONCLUSIONES

1. La patología tiroidea y la tiroidectomía son muy frecuentes.
2. Las complicaciones de las tiroidectomías son escasas.
3. La cirugía tiroidea es segura.
4. Es necesario trabajar en unidades clínicas multidisciplinarias.
5. Las decisiones se toman desde el grupo de trabajo.
6. Las decisiones se toman de forma individualizada basadas en protocolos estandarizados.
7. La seguridad se basa en aspectos de gestión y técnicos en cada etapa del proceso.
8. Los resultados son variables en la literatura (entre autores y centros).
9. El riesgo es multifactorial (patología, paciente, técnicas y cuidados pre, per y postoperatorios, equipo quirúrgico).
10. No hay un indicador de riesgo específico para la tiroidectomía.
11. El riesgo se incrementa en: reintervenciones, bocio subesternal y cáncer tiroideo.
12. Las complicaciones más frecuentes actualmente son la hipocalcemia transitoria y la parálisis transitoria del nervio laríngeo recurrente.
13. Estas alteraciones pueden ser permanentes.
14. Los avances tecnológicos han contribuido en la reducción de la incidencia de complicaciones, realizar abordajes con menor daño (MIVAT) y acortar la estancia hospitalaria (programas de cirugía ambulatoria y de corta estancia).
15. Es necesario diseñar un sistema de gestión de riesgos que incluya un sistema de detección y comunicación de incidentes de seguridad para analizarlos e introducir acciones de mejora.

ENLACES WEB RECOMENDADOS

American Thyroid Association (ATA). <http://www.thyroid.org/>

ATA folletos de información para pacientes. <http://www.thyroid.org/patient-thyroid-information/en-espanol/>

ATA GUIDELINES. <http://www.thyroid.org/professionals/ata-professional-guidelines/>

ATA_Revista_Thyroid. <http://www.liebert-pub.com/overview/thyroid/55/>

European Thyroid Association (ETA). www.eurothyroid.com

ETA Guidelines. http://www.eurothyroid.com/guidelines/eta_guidelines.html