
Artículo original

78

M. J. Peinador Nuño
J. Bejarano Montañez
C. Recio Carrasco
A. Piñero Negrín

Postoperatorio inmediato en pacientes sometidos a tiroidectomía total en UCI

Diplomados en Enfermería.
Unidad de Cuidados intensivos. Hospital de Madrid.

Correspondencia:
M^a José Peinador Nuño
C/ Tren de Arganda, 12 H 2ºB
28032 Madrid

Primer Premio ALARIS-SEIUC 2002 a la mejor comunicación póster presentada en el XXVII Congreso Nacional de la SEIUC (Sevilla 12-15 de mayo de 2002).

Immediate post-operative period in patients undergoing total thyroidectomy in the ICU

RESUMEN

Los pacientes sometidos a tiroidectomía total habitualmente tras la cirugía no pasan el postoperatorio inmediato en UCI. En nuestro estudio, tras analizar una serie de cuarenta y cinco casos que ingresaron en nuestra unidad y valorar las posibles complicaciones que se pueden producir en el postoperatorio de la cirugía tiroidea, se justifica el ingreso del paciente al menos en las primeras horas del postoperatorio inmediato. Los pacientes ingresados se benefician de la vigilancia continua (hemodinámica, monitorización de calcemia, valoración de herida quirúrgica y sangrado, etc.) prestada por el personal de enfermería, de tal forma que la detección de las posibles complicaciones se realiza precozmente.

PALABRAS CLAVE

Tiroidectomía. Hipocalcemia. Trouseau.

SUMMARY

Patients subject to total thyroidectomy are not usually treated after surgery in the ICU. After analyzing a series of 45 patients which were admitted in our unit and evaluating the possible complications that could arise in the postoperative of thyroid surgery, we justified their admission at least during the first few hours after immediate surgery.

The patients admitted benefit from continuous haemodynamic surveillance, monitorization of calcemia, evaluation of surgical wound and bleeding, supplied by nursing staff to enable the early detection of the possible complications of this type of surgery.

KEY WORDS

Thyroidectomy. Hypocalcemia. Trouseau.

INTRODUCCIÓN

El tiroides es una glándula de gran importancia para el desarrollo de diversos órganos y para la regulación del metabolismo, ya que es la productora de las hormonas tiroideas. Su localización anatómica posee una serie de particularidades:

- Se encuentra en la parte anterior del cuello, por delante de la laringe y la traquea cervical.
- Está recubierto por una delgada capa muscular (músculos esternotiroideo, esternocleidomastoideo, omohioideo y esternocleidomastoideo).
- Se encuentra muy bien vascularizado por las arterias tiroideas superiores (ramas de las carótidas externas) y las arterias tiroideas inferiores (ramas de las arterias subclavias).
- Está inervado por fibras simpáticas procedentes de los ganglios simpáticos cervicales y por fibras parasimpáticas, colaterales de los nervios laríngeos, estando el laríngeo inferior o recurrente muy próximo a la glándula (lo que condiciona su posible lesión en intervenciones quirúrgicas).

- Consta de dos lóbulos unidos por un istmo (tiene forma de H); cada lóbulo tiene adherida en su cara posterior dos glándulas paratiroides (superior e inferior).

Secreta hormonas muy importantes para la regulación del metabolismo, la tiroxina (T4) y la triyodotironina (T3), y además también calcitonina, que está directamente implicada en el metabolismo del calcio. La secreción tiroidea es dependiente de la tirotropinina (hormona estimulante del tiroides o TSH), secretada por la hipófisis anterior. La tiroxina constituye el 90% de la secreción total tiroidea, aunque parte de ella es transformada en triyodotironina en sangre y tejidos. En las células de la glándula se secreta tiroglobulina, que es la proteína precursora de las citadas hormonas, con la mediación del yodo y diversas reacciones enzimáticas.

Las hormonas tiroideas provocan con su liberación un aumento del metabolismo en la mayoría de tejidos y glándulas. Tienen efecto inotrópico y cronotrópico positivo, aumentan la secreción de jugos gástricos y la motilidad intestinal, estimulan los procesos mentales, etc.

El control y equilibrio de las citadas hormonas se logra mediante un sistema de retroalimentación, es decir, las variaciones en los niveles de T3 y T4 provocarán o inhibirán la secreción de TSH. De igual forma, se vería inhibida o estimulada la hormona hipotalámica que induce la liberación de TSH.

La tiroidectomía es la extirpación total o subtotal del tiroides; generalmente la subtotal se realiza cuando existen tumoraciones benignas (adenoma tiroideo) y la total en el caso de tumores malignos (carcinoma papilar, folicular, medular, anaplásico) o en tumoraciones benignas difusas (bocio multinodular, enfermedad de Graves).

Antes de la intervención quirúrgica se debe realizar al paciente una serie de pruebas diagnósticas y de laboratorio para valorar, entre otras, la función tiroidea. De estas pruebas destacan:

- Pruebas analíticas: determinaciones de tiroxina (T3), triyodotironina (T4), hormona estimulante del tiroides (TSH), etc.

- Pruebas diagnósticas:

- Gammagrafía tiroidea. Consiste en la valoración de la glándula tiroidea tras la administración de un isótopo radiactivo de yodo o tecnecio. Es una técnica de gran utilidad para la detección de anomalías estructurales del tiroides, así como para evaluar el bocio nodular tiroideo y su estado funcional («caliente» o «frío»). Las zonas de hiperactividad aparecerán grises o negras y las hipoactivas blancas o gris claro. Si la gammagrafía es normal el isótopo se captará de forma uniforme.
- Ecografía de tiroides. Útil para la valoración y localización de los nódulos tiroideos, y para diferenciar las lesiones quísticas de las sólidas.
- Biopsia de tiroides. La biopsia se puede realizar mediante extirpación quirúrgica o bien por aspiración con aguja fina (PAAF).
- TAC o resonancia magnética: pueden ser necesarias para evaluar la extensión local y regional, sobre todo en grandes boclos y en tumores malignos.

Además de las pruebas específicas de la función tiroidea, se le realizará al paciente un estudio preoperatorio de rutina consistente en analítica de sangre, radiografía de tórax y electrocardiograma.

Tabla 1. Protocolo del paciente tiroidectomizado

Protocolo del paciente tiroidectomizado

1. Monitorización no invasiva y toma de constantes.
2. Extracción de muestra de sangre para analítica de rutina incluyendo determinación de calcio plasmático.
3. Repetición de niveles de calcio plasmático a las 12 horas, salvo evidencia de hipocalcemia analítica y/o clínica.
4. Valoración del aspecto de la herida quirúrgica y drenajes.
5. Trousseau y Chvostek por turno y anotación en la gráfica de enfermería.
6. Valoración de las características de la voz.

OBJETIVOS

La finalidad de nuestro estudio es analizar nuestra experiencia en pacientes sometidos a tiroidectomía total o a hemitiroidectomía posterior a otra previa y que precisaron ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos en el postoperatorio inmediato.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, realizado en una UCI polivalente desde el 1 de enero de 2001 hasta el 31 de diciembre de 2001, en el que se incluyeron todos los pacientes ingresados en el postoperatorio inmediato de una tiroidectomía total, subtotal o hemitiroidectomía. En nuestra Unidad están protocolizados los cuidados posquirúrgicos de este tipo de cirugía:

Para la realización de este estudio se analizaron, durante este período de tiempo, las siguientes variables:

- Edad
- Sexo
- Diagnóstico de ingreso
- Protocolo quirúrgico e incidencias anestésicas
- Tiempo de estancia en la UCI
- Niveles plasmáticos de calcio en el postoperatorio inmediato y al alta de la UCI
- Clínica de hipocalcemia; se realizó el Trousseau y el Chvostek durante la estancia en la Unidad en cada turno de enfermería (cada 8 horas).

El signo de Trousseau se manifiesta mediante el espasmo carpopedal al ocluir el aporte sanguíneo arterial del brazo durante tres minutos mediante un maniquito de presión.

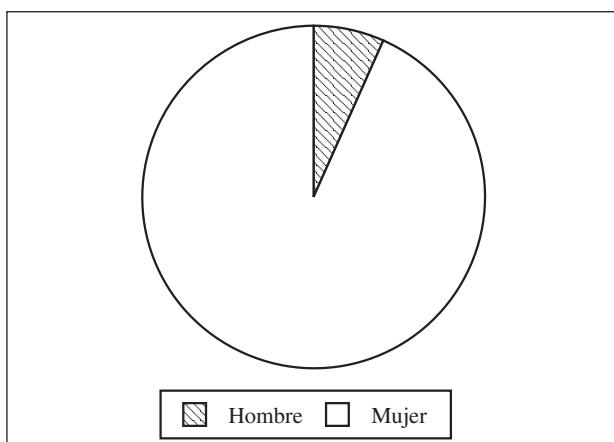


Figura 1. Manifestación clínica del signo de Trousseau.

El signo de Chvostek se manifiesta mediante la contracción de los músculos faciales al percutir la mandíbula por encima del nervio facial.

- Necesidad de reposición de calcio, dosis y vía de administración del mismo complicaciones aparecidas en UCI o en planta de hospitalización, entre las que se incluyen disfonía, hemorragia, edema de cuello, reintervención, hipocalcemia (asintomática o sintomática), infección herida quirúrgica, entre otras.

RESULTADOS

**Figura 2.** Distribución por sexos.

En los 12 meses en los que hemos realizado el estudio se han practicado un total de 45 tiroidectomías (37 totales y 8 subtotalas), siendo 42 de ellas mujeres (93,3%) y 3 hombres (6,7%).

En cuanto a la edad se refiere, la mayor incidencia de tiroidectomías se encontró en torno a los 50 años, siendo la edad media de 53,4 años, con edades comprendidas entre los 26 y los 74 años.

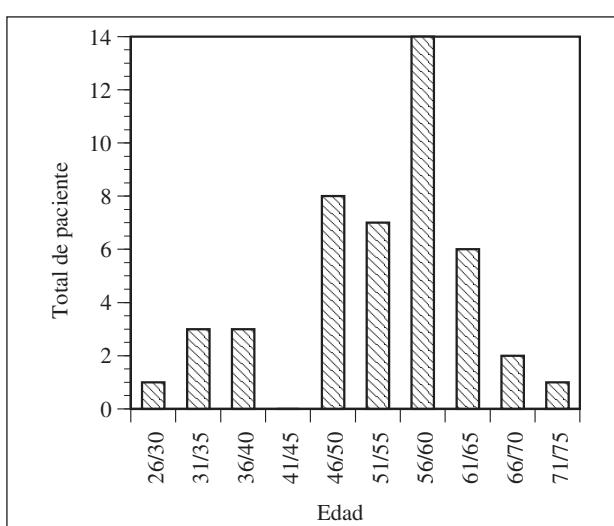
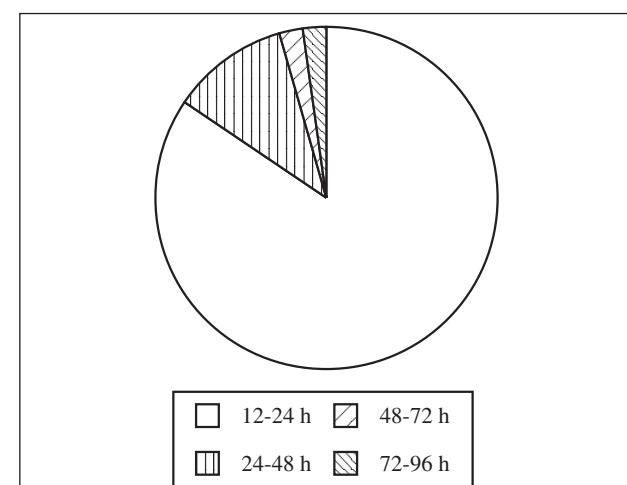
**Figura 3.** Distribución por edades.

Tabla 2. Diagnósticos y frecuencias relativas		
Diagnóstico	Nº de pacientes	Frecuencia
Bocio multinodular	40	88,8%
Cáncer papilar	2	4,4%
Tiroditis de Hashimoto	1	2,2%
Bocio hipertiroido	1	2,2%
Nódulo gigante	1	2,2%

**Figura 4.** Estancia media en UCI.

La mayoría de las indicaciones quirúrgicas fue bocio multinodular. El resto de los diagnósticos y sus frecuencias relativas quedan recogido en la tabla 2.

La estancia media en la unidad de cuidados intensivos fue de 12 ± 9 horas (rango: 6 h-120 h), siendo el caso de más larga estancia un bocio intratorácico que precisó esternotomía. La estancia media hospitalaria fue de 3,1 días (rango: 2,5-3,8 días).

De los 45 pacientes incluidos en nuestro estudio 25 de ellos no presentaron ninguna complicación (55,5%), en el resto se evidenciaron complicaciones en mayor o menor grado (44,4%).

Dentro de las complicaciones más importantes, a tener en cuenta por su gravedad, en nuestro estudio se produjeron las siguientes:

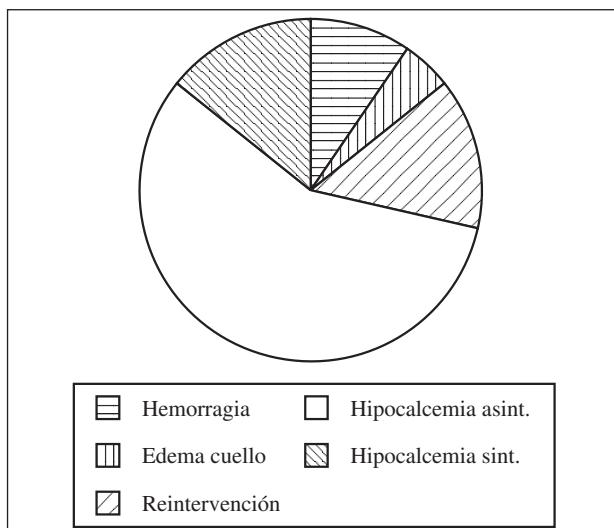


Figura 5. Complicaciones en las tiroidectomías.

- Disfonía (2)
- Hemorragia grave, con necesidad de reintervención (3)
- Hemorragia leve/moderada (2)
- Edema cuello (1)
- Hipocalcemia sintomático (3)

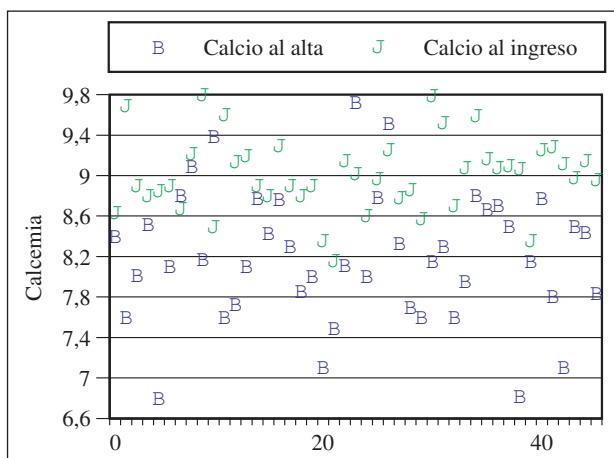


Figura 6. Niveles de calcio plasmático.

Tabla 3. Administración de calcio suplementario.

Vía/Dosis	Nº pacientes	Frecuencia (%)
Intravenosa/2 amp. (bolo)	5	11,1%
Intravenosa/1 amp. (bolo)	3	6,7%
Intravenosa (en perfusión)	3	6,7%
Oral/2 comp. c/8 h	13	28,9%
Oral/1 comp. c/8 h	12	26,6%

A parte de estas complicaciones, la más frecuente fue la hipocalcemia asintomática (12 pacientes, 26,6%). Así, la principal complicación de la cirugía del tiroides en este estudio ha sido la hipocalcemia.

En nuestra Unidad, y de acuerdo con el protocolo del paciente tiroidectomizado, se realizan determinaciones de calcio plasmático al ingreso y posteriormente cada 12 horas o menos si muestra sintomatología clínica o analítica de hipocalcemia. En la figura 6 hemos recogido los valores de calcio plasmático al ingreso y alta de nuestra unidad.

En cuanto a la administración de suplementos de calcio, parenteral o enteral, en nuestro estudio se administró calcio en un total de 25 pacientes, como se muestra en la tabla 3.

DISCUSIÓN

La tiroidectomía es una intervención quirúrgica que se realiza bajo anestesia general y que, aunque no suele ser prolongada, debe ser realizada por personal experimentado, ya que su localización anatómica hace que durante la intervención puedan ser lesionadas estructuras muy importantes en la homeostasis del organismo, tales como la traquea, el esófago, el nervio recurrente (su lesión produce una parálisis de la cuerda vocal), nervio laringeo superior (origina una parálisis del músculo cricotiroideo, tensor de las cuerdas vocales), carótida interna y vena yugular.

Estudios revisados ponen de manifiesto que la cirugía tiroidea es más frecuente en mujeres que en hombres (7M: 1H), encontrándose la mayoría de los casos comprendidos entre los 25 y 65 años. Comparando estos datos con los de nuestro estudio reafir-

mamos la mayor incidencia de la cirugía tiroidea en el sexo femenino (14M: 1H), ampliando el rango de edad de los casos entre 26 y 74 años.

Las indicaciones más habituales de una tiroidectomía suelen ser el bocio multinodular y el cáncer de tiroides, siendo ambas hasta el 75% de las indicaciones según la literatura internacional. En nuestra serie, el bocio multinodular representó el 89% de las indicaciones de tiroidectomía total.

El postoperatorio inmediato de la tiroidectomía es un momento de vital importancia, ya que existen complicaciones que pueden comprometer la vida del paciente, tal como la obstrucción de la vía aérea superior por un hematoma de cuello o por la lesión de ambos nervios recurrentes. Por ello, el ingreso del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos, tras la realización de una tiroidectomía total, suele ser habitual en determinados centros hospitalarios.

La estancia media hospitalaria referida por algunos autores varía entre 2,3 y 2,8 días (media 2,5 días); en nuestra serie fue de 3,1 días. En cuanto a la estancia en UCI, dado que el ingreso en estas Unidades no es rutinario en la mayoría de los centros, no existen referencias bibliográficas de confianza que nos puedan servir para comparar nuestros resultados.

Las complicaciones secundarias a la tiroidectomía varían dependiendo de las diferentes fuentes consultadas. En general, la incidencia global de complicaciones graves es inferior al 2% (hematoma 1%, infección 0,2%, parálisis del unilateral del nervio recurrente 0,77% y bilateral 0,39%, mortalidad global 0,2%). En nuestro estudio la complicación grave más frecuente fue el sangrado (0,6%), no apareciendo ninguna parálisis del nervio recurrente ni infecciones, ni tampoco se produjo ningún éxitus.

No todas las complicaciones que aparecen en los pacientes tiroidectomizados se pueden considerar como graves, siendo la hipocalcemia una de las consecuencias de la propia cirugía, carente de síntomas en un porcentaje significativo de pacientes y la complicación más frecuente referida en la literatura (alrededor de un 6%). Nosotros recogimos un total de 12 pacientes con hipocalcemia analítica asintomática (26,6%) y 3 pacientes con sintomatología (0,6%).

La hipocalcemia post-tiroidectomía es secundaria a la lesión de las glándulas paratiroides durante la téc-

nica quirúrgica, ya que su localización es difícil, a pesar de que se intenta mediante microdissección, identificando al nervio cercano al ligamento tirohiodeo lateral, y ocasionalmente utilizando otras técnicas, tales como la inyección de azul de metileno. La incidencia de lesión de las glándulas paratiroides es del 2-5% y su diagnóstico se realiza mediante la medida de los niveles de calcio plasmáticos.

El suplemento de calcio se suele mantener durante unas semanas tras la cirugía (hasta en el 32% según algunas series), siendo muy pocos los pacientes que precisan su suplemento de forma crónica. En nuestra experiencia, el 55% de los pacientes fueron trasladados a planta con suplementos de calcio; de éstos, 12 pacientes precisaron su reposición al alta hospitalaria (26,6%). Posiblemente, la elevada incidencia de suplemento de calcio en el traslado a planta sea secundaria al diagnóstico de hipocalcemias asintomáticas por nuestro protocolo del paciente tiroidectomizado.

CONCLUSIONES

Tras el análisis de los resultados de este estudio, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- La incidencia de intervenciones quirúrgicas tiroideas con necesidad de ingreso en UCI es significativamente mayor en mujeres que en hombres (14:1) ($p < 0,001$).
- En nuestro estudio se ha puesto en evidencia que uno de los problemas más frecuentes en la cirugía de tiroides es la hipocalcemia, cuya incidencia se sitúa en el 33,3%.
- La valoración periódica de los signos y/o síntomas de hipocalcemia es muy útil, ya que permite detectar precozmente complicaciones secundarias.
- Existen complicaciones de riesgo vital, que aunque poco frecuentes, se benefician de su detección precoz.
- Consideraremos que todo paciente sometido a una tiroidectomía total o subtotal (con otra previa) debe pasar el postoperatorio inmediato en la unidad de cuidados intensivos, dado que las complicaciones que se pueden presentar son importantes, pese a su baja incidencia.

84 AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la colaboración del Dr. V. Cerdeño, Jefe de Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos, y al equipo médico por su apoyo y confianza, así como al personal de enfermería por su colaboración desinteresada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tratado de fisiología médica Guyton. Ed. McGraw Hill
2. Cuidados intensivos en Enfermería. Ed. Paradigma.
3. Atlas de Anatomía Netter. Ed. Masson.
4. Assessment of morbidity and complications of total thyroidectomy. Bhattacharyya N, Fried MP. Division of Otolaryngology, 333 Longwood Ave, Boston, MA 02115.
5. PMID: 11926912 [PubMed - in process]
6. Surgical procedures and risk factors in therapy of benign multinodular goiter. A statistical comparison of the incidence of complications. Steinmuller T, Ulrich E, Rayer N, Lang M, Seehofer D, Tullius SG, Jonas S, Neuhaus P. PMID: 11824031 [PubMed - indexed for MEDLINE].