

1120966
rj.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO "LA RAZA"**

**TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL
HIPERPARATIROIDISMO EN EL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO "LA RAZA"**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A :
DR. ROGELIO RUIZ CRUZ**



IMSS

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL
HIPERPARATIROIDISMO EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO
MEDICO LA RAZA**

Dr. JOSÉ FENIG RODRIGUEZ
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

Dr. ROGELIO RUIZ CRUZ
MEDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

INFORMACIÓN PARA SOBRETIROS:

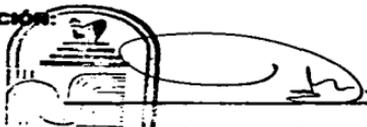
Dr. JOSÉ FENIG RODRIGUEZ. HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA. DIRECCIÓN: SERIS Y ZAACHILA S/N COLONIA LA RAZA. MÉXICO DISTRITO FEDERAL.

Dr. ROGELIO RUIZ CRUZ. DIRECCIÓN: ANTONIO LÓPEZ DE SANTA ANA NUM 116 COL FELIPE ÁNGELES SEGUNDA SECCIÓN C.P. 42090 PACHUCA HIDALGO MÉXICO.

ÍNDICE:

RESUMEN	PAGINA 1
SUMMARY	PAGINA 2
INTRODUCCIÓN	PAGINA 3
MATERIAL Y MÉTODOS	PAGINA 4
RESULTADOS	PAGINA 5
DISCUSIÓN	PAGINA 13
CONCLUSIONES	PAGINA 15
BIBLIOGRAFÍA	PAGINA 18

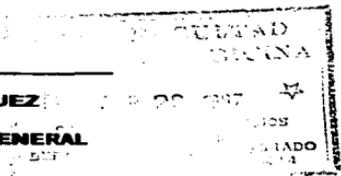
AUTORIZACIÓN:



Dr. ARTURO ROBLES PARAMO

hospital de ... Cúcuta

**DIRECTOR Jefe de Educación e Investigación Médica
e Investigación Médica H.E.C.M.R.**



Dr. JOSÉ FENIG RODRIGUEZ

Jefe de Servicio Cirugía General

H.E.C.M.R.

Dr. ROGELIO RUIZ CRUZ

MEDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO CIRUGIA GENERAL

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, el Arquitecto de mi vida, triunfos, metas y destino.

A mis Padres tangiblemente el amor de Dios se ha extendido a través de ustedes.

A Sammy mi mejor amigo.

A Lilia mi esposa porque su amor me ha impulsado a salir adelante.

A mis hijos Israel y Eli por contagiarme de su alegría de vivir.

A mis Maestros del Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza.

Al Dr. José Fonig Rodríguez eminente maestro y asesor de la presente tesis.

Al Dr. Jesús Arenas Ozuna Por sus enseñanzas que por generaciones han engrandecido el espíritu de los médicos residentes de Cirugía General.

Al Dr. Félix Hernández Reyes por su incansable deseo de contribuir a la formación de los médicos residentes.

Al Dr. Ignacio Serrano Galeana y a muchos tantos que como él saben brindar amistad además de enseñanza.

RESUMEN.

El objetivo de este estudio es analizar los casos intervenidos quirúrgicamente por Hiperparatiroidismo en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza, realizando un análisis clínico retrospectivo del diagnóstico, tratamiento quirúrgico, complicaciones postoperatorias e índices de curación, manifestado por la normalización de los parámetros bioquímicos.

Entre Mayo de 1989 y Agosto de 1996 se intervinieron quirúrgicamente 115 pacientes en un lapso de 7 años y 3 meses, 86 mujeres y 29 hombres , con un rango de edad entre los 16 y 78 años con una media de 48 . La sintomatología predominante fue la litiasis renouretal en un 72.8% de los casos seguida por quistes óseos en 21.5%, dolores osteoarticulares en 17.54%, enfermedad ácido Péptica en 13.15%, y pancreatitis en 2.63%. Durante la Cirugía se extirparon 135 ½ glándulas a 115 pacientes documentándose 113 casos de Hiperparatiroidismo primario y 2 casos de Hiperparatiroidismo secundario. Se reportaron 111 casos de Adenoma y dos casos de Hiperplasia. la complicación más frecuente fue el Hipoparatiroidismo transitorio en el 9.5% de los pacientes, seguido por Hipoparatiroidismo permanente en 3 casos, infección de la herida quirúrgica en 2, sangrado en 1 y hematoma en 1 .se confirmó la normalización de la calcemia, fosfatemia y calciuria como índice de curación en el 97.39% de los pacientes encontrándose solamente 2 casos de Hiperparatiroidismo persistente. La mortalidad operatoria fue de cero.

PALABRA CLAVE: HIPERPARATIROIDISMO.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

SUMMARY:

This is a report of 115 patients who were operated on for hyperparathyroidism during seven years, from 1989 to 1996. From these 86 were female and 29 were male with an Female/Male relation of 3:1. Ages ranges from 16 to 78 years whit a mean of 48. The symptoms most often observed were nephro-urethro litiasis in 72.8 %, bone cyst in 21.51 %, myalgia and arthralgia 17.54 %, acid - peptic disease 13.15 %, pancreatitis en 2.63 %. The seric levels of Calcium and Phosphate and the urine levels of Calcium was the best parameters for diagnosis.

135 % Parathyroid glands was resected in 113 patients with primary hyperparathyroidism and 2 patients with secondary hyperparathyroidism. Was reported 111 cases of adenoma and 4 cases of hyperplasia. Carcinoma was not found in our series. 97.39% was normalization of bioquimic parameters in the postoperative period. Complications occurred in the 15.6 % of cases.

Persistent Hyperparathyroidism necessitating reoperation occurred in two patients.

Postoperative mortality was null.

KEY WORD: HYPERPARATHYROIDISM.

INTRODUCCIÓN:

El Hiperparatiroidismo sigue siendo una causa importante de morbimortalidad considerando que hasta el 15% de los pacientes con litiasis renal recurrente tienen alteraciones que son compatibles con este diagnóstico.

84% de los pacientes con hiperparatiroidismo tienen enfermedad litiasica de la vía urinaria, misma que se caracteriza por ser recurrente y grave en la mayoría de los pacientes. A esto se añan las alteraciones óseas, ácido pépticas, de inflamación pancreática, alteraciones psiquiátricas etc. (1)

El manejo adecuado de estos pacientes incluye un diagnóstico clínico y bioquímico, estudios de localización preoperatoria efectivos y resolución quirúrgica, la cual en el caso de el hiperparatiroidismo primario es curativa hasta en un 95 % de los casos. (2, 10)

El actual advenimiento de mejores métodos de localización preoperatoria han hecho pensar en un cambio en cuanto al abordaje quirúrgico de esta patología (3, 9), sin embargo mientras estos métodos son accesibles en forma rutinaria seguirá siendo válido el postulado de Orlo Clark en el cual " un cirujano con experiencia localizará las glándulas anormales en la gran mayoría de los casos" (5)

El objetivo de este estudio es analizar los casos intervenidos quirúrgicamente por hiperparatiroidismo, en el Hospital de Especialidades Centro Medico La Raza, en el servicio de Cirugía General; en cuanto a su diagnóstico, tratamiento quirúrgico, complicaciones postoperatorias e índices de curación, manifestado por la normalización de los parámetros bioquímicos.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se analizaron los registros quirúrgicos y/o expedientes clínicos de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por hiperparatiroidismo en el periodo de tiempo comprendido entre Mayo de 1989 y Agosto de 1996 en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Medico La Raza, registrándose las manifestaciones clínicas predominantes, el diagnóstico, y tratamiento quirúrgico, en el cual se incluyó el diagnóstico del cirujano durante el transoperatorio, el diagnóstico histopatológico, el número y localización de las glándulas extirpadas y la patología tiroidea concomitante. Se buscaron intencionadamente las complicaciones postoperatorias más frecuentes de este tipo de cirugía.

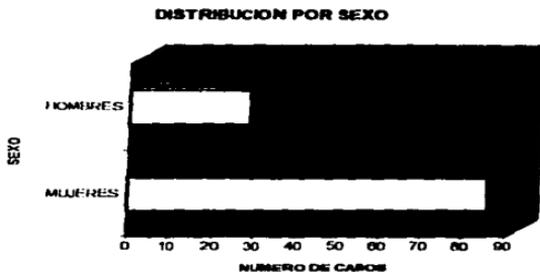
Los valores de el Calcio y Fosfato sericos fueron medidos diariamente en el postoperatorio siendo su cuantificación el indicador más confiable de éxito del tratamiento quirúrgico.

Los pacientes tuvieron un tiempo de seguimiento variable en la consulta externa de Unidad Metabólica haciéndose en esas ocasiones el monitoreo de los parámetros bioquímicos y la detección en caso de hiperparatiroidismo persistente.

RESULTADOS:

Se intervinieron quirúrgicamente 115 pacientes en un lapso de 7 años y 3 meses siendo 86 mujeres y 29 hombres con un rango de edad que osciló entre los 16 y 78 años con una media de 48.

GRAFICA NUMERO 1

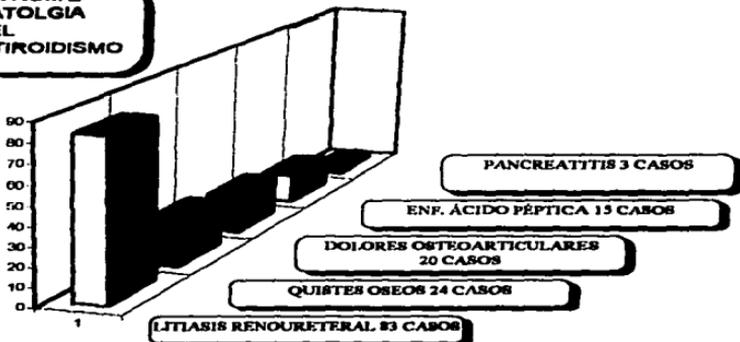


La sintomatología predominante en nuestra serie fue la litiasis renoureteral la cual se presentó en un 72.8 % de los pacientes (83 casos) teniendo la característica de ser recidivante ó bilateral en el 100 % de los casos que la presentaron.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

Se diagnosticaron quistes oseos en 24 pacientes representando el 21.05 % de los casos, dolores osteoarticulares en el 17.54 % (20 casos), enfermedad ácido péptica en el 13.15 % (15 casos), uno de los cuales había sido operado previamente realizándose vagotomía troncular y antrectomía para el tratamiento de una úlcera duodenal complicada. 3 casos (2.63 %) presentaron pancreatitis, uno de ellos con manifestaciones francas de cronicidad mismas que ameritaron derivación cisto-enterica de un pseudoquiste.

**GRAFICA NUM 2
SINTOMATOLOGIA
DEL
HIPERPARATIROIDISMO**



El diagnóstico de estos pacientes fue predominantemente clínico y bioquímico encontrándose hipercalcemia (mas de 8.5 a 9.5 mg/dl) en el 91.3 % de los casos, con cifras que oscilaron entre los 9.5 y 15.4 mg/dl con una media de 12.55

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

mg/dl, se reportó hipofosfatemia ($P < 3$ mg/dl) en el 93% de los casos, con un rango entre los 1.4 y 3.8 mg/dl con una media de 2.3. Se reporta en el expediente clínico hipercalcemia en el 93% de los casos.

En cuanto a los estudios de localización preoperatoria se encuentra registrado en los expedientes analizados la realización de gammagrafía con $TaTc$ en 28 casos y de Tc 99m Sestamibi en 11.

Durante la cirugía se extirparon 135 $\frac{1}{2}$ glándulas a 115 pacientes documentándose según el criterio quirúrgico 113 casos de hiperparatiroidismo primario y 2 casos de hiperparatiroidismo secundario.

TABLA NUM I
CASOS DE HIPERPARATIROIDISMO
SEGÚN EL TIPO DE ENFERMEDAD

TIPO	CASOS	ADENOMA	HIPERPLASIA	CARCINOMA
PRIMARIO	113	111	2	0
SECUNDARIO	2	0	2	0
TERCIARIO	0	0	0	0
TOTAL	115	111	4	0

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

TABLA NUM. II
 NUMERO DE GLÁNDULAS
 EXTIRPADAS

ADENOMA	119
HIPERPLASIA	8 1/2
NORMALES	8
TOTAL	135 1/2

En cuanto al hiperparatiroidismo primario se encontraron 111 casos de adenoma y dos casos de hiperplasia, no se reportaron carcinomas en nuestra serie.

Las diferencias en cuanto al criterio diagnóstico entre el Cirujano y el Patólogo se muestran en la tabla III

TABLA NUM. III
 CRITERIO DIAGNOSTICO
 QUIRÚRGICO VS. HISTOPATOLÓGICO

DIAGNOSTICO	HISTOPATOLÓGICO NUMERO DE CASOS	QUIRÚRGICO NUMERO DE CASOS
ADENOMA	88	111
HIPERPLASIA	25	4
MIXTOS	2	0
TOTAL	115	115

La localización anormal de glándulas paratiroideas se documentó en 7 casos. Dos de ellos (1.7 %) en el mediastino y cinco intratiroideas(4.3 %). El resto de las localizaciones se muestran en la tabla IV.

TABLA NÚM. IV
LOCALIZACIÓN TRANSOPERATORIA
DE PARATIROIDES

Localización	Adenoma	Hiperplasia	normal
	Glándulas resecaadas	Glándulas resecaadas	Glándulas resecaadas
Superior derecha	27	2	3
superior izquierda	19	2	3
inferior derecha	39	2 1/2	1
inferior izquierda	27	2	1
mediastino	2	0	0
intra tiroideo	5	0	0
Total	119	6 1/2	8

Se realizaron simultáneamente 21 tiroidectomías de las cuales 6 de ellas se realizaron por adenoma foliular (28.57%), cáncer papilar en 2 casos (9.5 %), adenoma paratiroideo intra tiroideo en 5 (23.8 %), bocio en 5 (23.8 %), quiste tirogioso en un caso (del cual solo se realizó exceresis además del procedimiento de resección de el adenoma paratiroideo) representando el 4.7%, y quiste tiroideo en 2 casos (9.4 %).

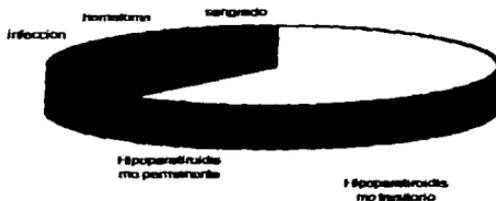
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

La complicación mas frecuente en nuestra serie fué el hipoparatiroidismo transitorio el cual se presentó en el 9.5 % de los pacientes (11 casos), se manifestó clínica y bioquímicamente en el postoperatorio temprano y se normalizó clínica y bioquímicamente en el postoperatorio mediano.

Se documentaron 3 casos de hipoparatiroidismo permanente representando el 2.5 % de los casos. Uno de ellos posterior a la primera cirugía y dos posterior a la reintervención por Hiperparatiroidismo persistente.

Dos pacientes presentaron infección de la herida quirúrgica y uno hematoma, uno mas presentó sangrado de la herida quirúrgica que requirió reintervención quirúrgica para hemostasia posterior a lo cual no se presentaron mas incidencias.

GRAFICA Num. 3
COMPLICACIONES QUIRURGICAS



No se reporta ningún caso de lesión de nervios laríngeos recurrentes.

El Calcio Sérico postoperatorio fluctuó entre los 6.9 y 10.4mg/dl con una media de 8.73 mg/dl . El fosfato serico postoperatorio fluctuó entre los 1.9 y 4.1 mg/dl con una media de 3.2 mg/dl.

Se reportaron dos casos (1.72 %) considerados durante su seguimiento con bases clínicas y bioquímicas como Hiperparatiroidismo persistente. El primero de ellos fue intervenido en la primera ocasión realizándose la excresia de una glándula paratiroidea la evolución posterior a la reexploración fue el hipoparatiroidismo permanente, el segundo de ellos se intervino en esta institución por primera vez en agosto de 1992 durante la reexploración se resecó un adenoma paratiroideo superior derecho, la evolución postoperatoria fue hacia la hipocalcemia persistente.

Posterior a la primera intervención 112 pacientes (el 97.39% de los casos), presentaron normalización de los parámetros bioquímicos, dos (el 1.72 % de los casos) se consideraron como hiperparatiroidismo persistente, posterior a la reintervención quirúrgica los dos pacientes evolucionaron hacia la hipocalcemia permanente.

Los estudios de Localización preoperatoria no fueron rutina en nuestros pacientes, el gamagrama con $Ta^{201} Tc^{99m}$ se realizó en 28 pacientes logrando una precisión para localizar correctamente las glándulas anormales del 30% con una sensibilidad del 37%. El gamagrama con Tc^{99m} Sestamibi se realizó

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

en 11 casos con una sensibilidad del 100% y una precisión del 100% para localizar correctamente las glándulas anormales. La intervención quirúrgica que se realizó en 115 casos localizó correctamente la ó las glándulas anormales en el 98% con una sensibilidad del 98.2%.

GRAFICA Num 4
Normalización de los
Parametros Bioquimicos



Gráfica que muestra el descenso de la Calcemia a valores normales así como el ascenso en los valores del fosfato sérico.

DISCUSIÓN:

Las mujeres presentan una predominancia de 3:1 en relación a los varones para presentar esta enfermedad. En los casos de hiperparatiroidismo primario vemos en nuestra serie, a semejanza de otras, una clara predominancia de el adenoma encontrando 111 casos y dos de hiperplasia, no encontrándose casos de carcinoma paratiroideo mismos que se han reportado en 0.5 a 1 % de las series internacionales. (1, 6)

La sintomatología muestra un patrón similar a la reportada anteriormente (1, 2, 7, 8, 9) y la diferencia en cuanto al diagnóstico se basa en que muchas instituciones extranjeras ya realizan en forma rutinaria estudios de localización tan eficaces como el Tc 99m Sestamibi, mismos que postulan inclusive la probabilidad de realizar exploración unilateral de el cuello, en base a la efectividad de el método. (10, 11, 12)

La hipercalcemia persistente fue reportada hasta en 1.7 a 3.7 % de los casos por Lundgren y Akerström en una serie de 410 pacientes (13) sin embargo se ha reportado tradicionalmente hasta en 5 % de los casos posterior a la primera intervención (1)

Por lo tanto, el análisis comparativo de los resultados obtenidos en nuestra serie, muestra que hay una correlación satisfactoria entre nuestros resultados y los de series internacionales. (13, 14, 15, 16) De lo cual es importante

señalar que los estudios de localización preoperatoria no forman parte importante de nuestro protocolo de estudio antes de la primera cirugía. .

Últimamente se realizó en nuestro hospital un estudio comparativo de Tallo 201 Tc -99m contra Tc 99m Sestamibi, encontrando una sensibilidad en la localización preoperatoria correcta de 37 y 100 % respectivamente. Creemos que este método es de elección para los pacientes en los cuales se planea una reintervención por hiperparatiroidismo persistente, no encontrando (y a la luz de los resultados obtenidos), una razón por la cual deba realizarse en forma rutinaria en la primera intervención por hiperparatiroidismo esporádico, en quien se planea una exploración bilateral de cuello. (17)

El diagnóstico definitivo de hiperparatiroidismo primario, es eminentemente quirúrgico, ya que los criterios histopatológicos para catalogar la enfermedad como hiperplasia ó adenoma son controversiales y varían de un Patólogo a otro.

A continuación presentamos una tabla que resume los resultados de diferentes series Mexicanas en el tratamiento de esta enfermedad. (7, 8, 9) El Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza ocupa un lugar de importancia a nivel nacional, en la atención de estos pacientes, donde se ofrece un índice de curación, recidivas y complicaciones semejantes a las series internacionales. (tabla Num. V)

CONCLUSIONES:

* Es mas frecuente la presentación de esta enfermedad en mujeres con respecto a los hombres en una relación 3:1.

* La sintomatología presentada por nuestros pacientes no varia de la reportada en la literatura mundial encontrando que en nuestro hospital se opera hiperparatiroidismo en su fase sintomática. Los pacientes que presentaron enfermedad litiasica de la vía urinaria mostraron siempre un patrón recurrente ó bilateral de la litiasis, en la mayoría de los casos con múltiples procedimientos (litotripsia, litotomias etc.) para el control de su enfermedad.

* Los resultados obtenidos muestran un índice de curación satisfactorio y recurrencias tolerable para el tratamiento de la enfermedad. La Cirugía es el mejor medio de localización y diagnóstico de las glándulas anormales.

* La Cirugía mas frecuentemente llevada a cabo en nuestra institución fué la exploración bilateral de cuello, creemos que esta seguirá siendo el standard de oro en la patologia de paratiroides dada su gran confiabilidad y buenos resultados observados en nuestra serie.

* Las complicaciones se presentaron en 15.6% de los pacientes sin embargo solo 2.5 % de ellas fueron de consecuencias a largo plazo para los pacientes, correspondiendo a aquellos que desarrollaron hipoparatiroidismo permanente. Es necesario hacer notar que dos de estos pacientes desarrollaron la hipocalcemia

posterior a reintervención por lo que es necesario una estrategia mas energética para el tratamiento de los pacientes con hiperparatiroidismo persistente, que incluya gammagrafía con Tc 99m Sestamibi a fin de tratar de disminuir al mínimo este tipo de complicaciones.

* El horizonte en la atención de pacientes con Hiperparatiroidismo es muy amplio por lo que creemos que hacen falta estudios prospectivos al respecto del seguimiento a largo plazo de estos pacientes, tratamiento quirúrgico del hiperparatiroidismo secundario y terciario así como programa de criopreservación de paratiroides.

* Todos los pacientes operados tenían consecuencias casi devastadoras de su enfermedad por lo que la detección mas temprana debe incluir a aquellos que tienen el así llamado: "Hiperparatiroidismo mínimamente sintomático" en los cuales el tratamiento quirúrgico temprano de esta patología podría evitar las consecuencias de la enfermedad.

COMPARACIÓN CON SERIES
NACIONALES É INTERNACIONALES
TABLA NUM. V

Serie	Año	Pacientes	Intervalo	Cureción	Persistente
Browning ⁽¹⁴⁾	1981	615	20 años	96.4 %	3.4 %
VannHeerde (15)	1991	384	2 años	99.5 %	0.5 %
Lundgreen (13)	1992	410	28 años	91 %	3.7 %
CMN SXXI (8)	1992	71	10 años		4 %
CWO ⁽⁷⁾	1993	91	10 años	89.2 %	4.6 %
INNSZ ⁽⁹⁾	1986	82	29 años		12.2 %
HECMR	1997	115	7 años	97.38 %	1.72 %

BIBLIOGRAFÍA:

1. Schwartz SI Principios de Cirugía 6a Edición: Interamericana Mc Graw Hill: 1467 - 1503.
2. Brennan MF, Norton JA, Reoperation for persistent and recurrent hyperparathyroidism. Ann Surg 1985; 201: 40 - 44.
3. Russell FJ, Laird JD, Ferguson WR, Scan directed unilateral cervical exploration for parathyroid adenoma: A legitimate approach? World J. Surg. 1990; 14 :406 - 409.
4. Russell CF, Unilateral Parathyroid exploration Br. J. Surg. 1992; 79 : 861 - 862.
5. Clark OH, Operative treatment for Primary Hyperparathyroidism. Invited Commentary World J. Surg. 1981 ; 5: 89 - 90.
6. Mc Garrity WC, et. al. The surgical management of primary hyperparathyroidism a personal series, Ann Surg 1981 ; 193 : 794.
7. Lopez LC, y cols. Experiencia de 10 años en el tratamiento quirúrgico del hiperparatiroidismo primario en el hospital de especialidades Centro Medico Nacional de Occidente, Cirujano General 1993 ; 15 : 20 - 23.
8. Delgado A, y cols. La Cirugía de las glándulas paratiroides: Experiencia de 10 años, Cirujano General 1992 ; 14 : 22 - 24.
9. Fernandez del Castillo AC, Villareal VA, Dib KA, Chavez PF, De la Rosa LC, Tratamiento quirúrgico del hiperparatiroidismo primario experiencia en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubiran, Rev. Invest. Clin. 1986 ; 38 : 279 - 286.
10. O' Doherty MJ, Kettle AG, Wells P, Collins RE, Coakley AJ, Parathyroid imaging with technetium-99m Sestamibi: Preoperative Localization and tissue uptake studies, J. Nucl. Med. 1992 ; 33 : 313 - 318.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL HIPERPARATIROIDISMO

11. Wei JP, Burke GJ, Mansberger AR, Prospective evaluation of the efficacy of technetium 99m Sestamibi and iodine 123 radionuclide imaging of abnormal parathyroid glands, Surgery 1992 ; 112 : 1111 - 1117.
12. Zmora O. et al. Correct Preoperative Localization : Does it permit a change in operative strategy for primary hyperparathyroidism ?, Surgery 1995 ; 118 : 932 - 935.
13. Lundgren E. et al. Long-term effects of parathyroid operation on serum Calcium and hormone values in sporadic primary hyperparathyroidism, Surgery : 1992 : 112 : 1123 - 1129.
14. Bruinning HA, Nan Houten H. Juttman JR, Lamberts WJ, Birkenhager JC, 615 Results of operative treatment of 615 patientes with primary hyperparathyroidism. World J. Surg. 1981 ; 5 : 85 - 90.
15. Van Heerden JA, Hon SA, Grant CS, Surgycal treatment of primary hyperparathyroidism an institutional perspective. World J. Surg. 1991 ; 15 : 688 - 692.
16. Akerström G. et al. Causes of failed primary exploration and technical aspects of re-operation in Primary Hyperparathyroidism. World. J. Surg. 1992 ; 16 : 562 - 569.
17. Fenig RJ, Serrano GI, Garcia M, Estudio comparativo de Tc 201 Tc 99 contra Tc 99m Sestamibi en la localización preoperatoria de glándulas paratiroides de pacientes con hiperparatiroidismo primario. Tesis de Postgrado. Cirugia General Hospital de Especialidades Centro Medico la Raza , 1995.
18. Martin JK, Van Heerden JA, Edis AJ, Persistent Postoperative Hyperparathyroidism Surg Gynecol Obstet 1980 ; 151 : 764.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA