



11209
62

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO Y
EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

CANCER DE TIROIDES: REVISION DE CINCO AÑOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL LIC. " ADOLFO LOPEZ MATEOS" DEL
ISSSTE

ESTUDIO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA:

EL C. DR. ELIAS HERNANDEZ CRUZ

291289

COMO TESIS FINAL PARA LA OBTENCION DEL DIPLOMA EN LA
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL.

DICIEMBRE DEL 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



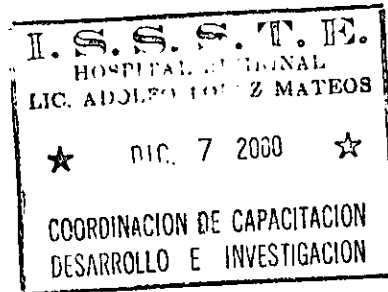
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso


DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

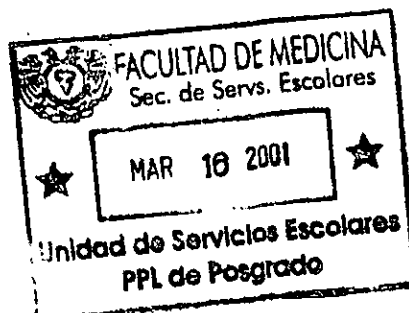
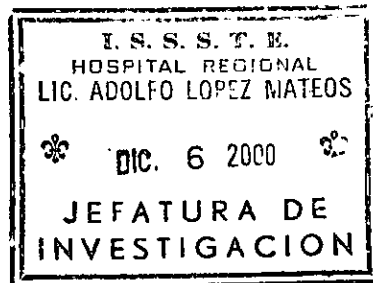
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

DR. OSCAR TREJO SOLORZANO
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION




DR. GUILLERMO MIJARES CRUZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE CIRUGIA GENERAL



DR. JOSE GUADALUPE SEVILLA FLORES

ASESOR DE TESIS

DR. GUILLERMO MIJARES CRUZ

VOCAL DE INVESTIGACION

M. EN C. HILDA RODRIGUEZ ORTIZ

JEFE DE INVESTIGACION

DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA

JEFE DE ENSEÑANZA



CANCER DE TIROIDES: REVISIÓN DE CINCO AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL LIC.

“ADOLFO LOPEZ MATEOS” DEL ISSSTE

RESUMEN

LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS HAN MOSTRADO IMPORTANTES CAMBIOS EN LAS ULTIMAS DECADAS. EL OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO FUE DETERMINAR LA INCIDENCIA DEL CANCER DE TIROIDES EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS EN NUESTRA INSTITUCIÓN.

SE REVISARON 235 EXPEDIENTES DE PACIENTES QUE SE INGRESARON DURANTE EL PERIODO COMPENDIDO DE OCTUBRE DE 1995 A SEPTIEMBRE DEL 2000. SE INCLUYERON LOS 54 PACIENTES (24.3%) QUE PRESENTARON UN DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO DE CANCER DE TIROIDES. SE ANALIZARON LAS VARIABLES DE SEXO, EDAD TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EFECTUADO. ESTUDIOS PARA CLINICOS PREOPERATORIOS Y EL TIPO HISTOLOGICO.

EL TIPO HISTOLOGICO CON MAYOR FRECUENCIA FUE EL PAPILAR, ASI COMO EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO MAYORMENTE EFECTUADO FUE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL, NO HUBO DIFERENCIAS CON RESPECTO A LA EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES, ASI COMO EN EL TIPO HISTOLOGICO Y ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL PACIENTE.

ABSTRACT

THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF THYROID DISEASE HAS SIGNIFICANTLY CHANGED WITH TIME. THE AIM OF THIS STUDY WAS TO KNOW THE INCIDENCE OF THYROID NEOPLASM IN THE LAST FIVE YEARS IN OUR INSTITUTION.

WE REVIEWED 235 CLINICAL RECORDS OF PATIENTS WITH THYROID PATHOLOGIES BETWEEN OCTOBER OF 1995 TO SEPTEMBER OF 2000. WE INCLUDED 54 PATIENTS (24.3%) WITH THE DIAGNOSIS OF THYROID CANCER, WE ANALYZED THE FOLLOWING VARIABLES: AGE, GENDER, SURGERY PERFORMED, THE HISTOPATHOLOGIC DIAGNOSES AND CLINICAL AND PARACLINICAL TESTS.

THE HISTOPATHOLOGIC DIAGNOSES MOST FREQUENTLY WAS PAPILLARY CANCER, AND THE SURGERY PERFORMED WAS DE TOTAL THYROIDECTOMY. NO DIFFERENCES WITH THE AGE, GENDER, HISTOPATHOLOGIC DIAGNOSES OR THE DIAGNOSIS TEST.

ANTECEDENTES

LOS CARCINOMAS DEL TIROIDES COMPRENEN UN GRUPO HETEROGÉNEO DE TUMORES CON ENORME VARIABILIDAD EN SU CONDUCTA BIOLÓGICA, IMAGEN HISTOLÓGICA Y REACCION AL TRATAMIENTO (cuadro num. 1). LOS NÓDULOS TIROIDEOS BENIGNOS SON FRECUENTES, PERO EL CARCINOMA DEL TIROIDES DETECTABLE POR LOS DATOS CLINICOS ES RARO Y REPRESENTA ALREDEDOR DEL 1% DE TODOS LOS TUMORES MALIGNOS. LA INCIDENCIA DE CARCINOMA TIROIDEO, SEGÚN LAS PUBLICACIONES, HA SIDO DE 36 A 60 CASOS NUEVOS POR MILLON DE PERSONAS AL AÑO. LOS CARCINOMAS DE TIROIDES DE TIROIDES SON RAROS EN NIÑOS, Y SU FRECUENCIA AUMENTA CON LA EDAD; SE HA COMUNICADO UNA RELACION MUJER-HOMBRE DE 2.5:1, AUNQUE SE HA OBSERVADO MAYOR FRECUENCIA EN HOMBRES. EN LOS ESTADOS UNIDOS, LA FRECUENCIA, LA FRECUENCIA DE CARCINOMA DE TIROIDES EN NECROPSIAS HA SIDO DEL 0.9% AL 13%, LO CUAL DEPENDE DE LA EXHAUSTIVIDAD CON QUE SE HAGA EL ESTUDIO PATOLÓGICO DE LAS GLANDULAS TIROIDES. ES POSIBLE QUE EN ESTOS ESTUDIOS SE DETECTEN MUCHOS CARCINOMAS TIROIDEOS QUE NO PRODUCEN MANIFESTACIONES CLINICAS Y QUE NO INFLUYEN EN EL CURSO CLINICO DEL PACIENTE. EN ESTE PAIS LA MORTALIDAD ANUAL POR CARCINOMA DE TIROIDES ES APENAS DE SEIS CASOS POR MILLON. ESTA DISCREPANCIA ENTRE LA FRECUENCIA Y LA MORTALIDAD PROBABLEMENTE REFLEJA EL PRONOSTICO FAVORABLE PARA CASI TODOS LOS CARCINOMAS DE TIROIDES, SI BIEN ESTOS TUMORES PUEDEN TENER UN COMPORTAMIENTO AGRESIVO Y PRODUCIR ENFERMEDAD METASTASICA CON LA MUERTE FINAL DEL PACIENTE.

CUADRO 1. NEOPLASIAS TIROIDEAS MALIGNAS

NEOPLASIS BIEN DIFERENCIADAS

ADENOCARCINOMA PAPILAR

CARCINOMA MIXTO PAPILAR FOLICULAR

VARIANTE FOLICULAR DEL CARCINOMA PAPILAR

VARIANTE ENCAPSULADA

ADENOCARCINOMA FOLICULAR

CARCINOMA FOLICULAR ENCAPSULADO, CON INVASIÓN MINIMA

CARCINOMA FOLICULAR ANGIOINVASIVO, EXTENSAMENTE INVASIVO

CARCINOMA DE CELULAS DE HURTHLE

CARCINOMA MEDULAR

NO DIFERENCIADO

CARCINOMA DE CELULAS FUSIFORMES Y DE CELULAS GIGANTES

CARCINOMA DE CELULAS PEQUEÑAS

VARIOS

LINFOMA

CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS

CARCINOMA MICROEPIDERMIOIDE

TERATOMA

SARCOMA

METASTASICO

LAS SERIES QUIRÚRGICAS HAN IDENTIFICADO EL CARCINOMA HASTA EN UN 4% DE LOS ESPECIMENES DE TIROIDECTOMÍA OBTENIDOS POR ENFERMEDADES BENIGNAS. EL CANCER DE TIROIDES ES MAS COMUN EN AREAS DE BOCIO ENDEMICAS, DONDE LA DIETA LOCAL ES DEFICIENTE EN YODO. HAWAI Y CHINA TIENEN UN ALTA INCIDENCIA DE CANCER DE TIROIDES: 7.8 POR 10000 VARONES Y 17.6 POR 10000 MUJERES. LA INDIA PRESENTA BAJA INCIDENCIA: LA TASA ES DE 0.4 POR 10000 PARA EL SEXO MASCULINO, MIENTRAS QUE POLONIA TIENE UNA INCIDENCIA DE SOLO 0.7 POR 10000 PARA EL SEXO FEMENINO.

ETIOLOGÍA

SE PUEDE PRODUCIR CARCINOMAS TIROIDEOS EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN MEDIANTE LA EXPOSICIÓN DE LA GLANDULA TIROIDES A AGENTES BOCIÓGENOS, DEFICIENCIA DE YODURO, RADIACIÓN EXTERNA, YODO RADIOACTIVO O UNA COMBINACIÓN DE ESTOS FACTORES. SE CONSIDERA QUE LOS EFECTOS CARCINÓGENOS DE LA RADIACIÓN IONIZANTE TIENEN LUGAR MEDIANTE MECANISMOS DIFERENTES. LA RADIACIÓN PRODUCE DAÑO AL DNA CELULAR Y OCASIONA LESION DE LA CELULA CON ALTERACIONES EN SU DIVISIÓN CELULAR Y EN LA REPRODUCCIÓN DE ACIDOS NUCLEICOS. EL DAÑO CELULAR POR LA RADIACIÓN DISMINUYE LA CAPACIDAD DE LA CELULA PARA PRODUCIR HORMONA TIROIDEA Y CON ELLO SOMETE AL TIROIDES A LA ESTIMULACIÓN CRÓNICA DE TSH.

SE HA CORROBORADO LA IMPORTANCIA DE LA RADIACIÓN, COMO FACTOR ETIOLÓGICO EN LA GENESIS DEL CARCINOMA TIROIDEO DEL SER HUMANO. DESDE EL DECENIO DE 1920 HASTA EL DE 1950 SE USO EXTENSAMENTE LA RADIOTERAPIA EXTERNA PARA DIVERSOS TRASTORNOS BENIGNOS DE CABEZA Y CUELLO, SOBRE TODO EN LACTANTES Y NIÑOS. PROBLEMAS COMO ACNE, HEMANGIOMAS, HIPERTROFIA DEL TIMO, AMIGDALAS O ADENOIDES A MENUDO FUERON TRATADOS CON ESE PROCEDIMIENTO. APENAS EN 1950, DUFFY Y FITZGERALD OBSERVARON QUE MUCHOS NIÑOS CON CARCINOMA DE TIROIDES HABIAN RECIBIDO RADIACIÓN EXTERNA EN EL CUELLO O MEDIASTINO, Y ESTA RELACION DE LA RADIACIÓN CON TRASTORNOS BENIGNOS Y MALIGNOS DEL TIROIDES FUE DEMOSTRADA MAS TARDE POR OTROS INVESTIGADORES. SE CONSIDERA QUE LA DOSIS UMBRAL ES MUY BAJA Y SE HA INFORMADO QUE UNA EXPOSICIÓN MINIMA DE 7 RADS AUMENTA LA FRECUENCIA DE CANCER. ESTA ULTIMA ES PROPORCIONAL A LA DOSIS ADMINISTRADA Y HAY UNA RELACION DIRECTA DE DOSIS- RESPUESTA HASTA LOS 1000 RADS; ESTA MAYOR FRECUENCIA DISMINUYE A MEDIDA QUE AUMENTAN LAS DOSIS DE EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN, QUE PUEDEN DESTRUIR EL EPITELIO DEL TIROIDES. A DOSIS SIGNIFICATIVAS DEL ORDEN DE 200 A 500 RADS, LOS NÓDULOS TIROIDES SE DESARROLLAN CON UNA RAPIDEZ DEL 2% POR AÑO, EL CARCINOMA SE DESARROLLA AL 0.5% POR AÑO Y EL RIESGO GLOBAL DE MALIGNIDAD ES DE ALREDEDOR DEL 5% PARA LOS 20 AÑOS POSTERIORES A LA EXPOSICIÓN. EL TIROIDES DEL ADULTO TAMBIEN ES SENSIBLE A LOS EFECTOS CARCINOGENICOS DE LA RADIACIÓN, PERO AL PARECER EL RIESGO DE CARCINOGENESIS ES MENOR QUE EL QUE SE OBSERVA EN NIÑOS. ES TÍPICO QUE LOS TUMORES MALIGNOS EMPIECEN A APARECER AL CABO DE TRES A CINCO AÑOS DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN, Y ALCANZAN UNA FRECUENCIA MÁXIMA A LOS 15 A 25 AÑOS DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN. SE DESCONOCE DURANTE CUANTO TIEMPO PERSISTE EL MAYOR RIESGO DE DESARROLLAR CANCER DEL TIROIDES. LOS TIPOS DE CANCER TIROIDEO QUE SE OBSERVAN EN ESTA POBLACIÓN SON SIMILARES A LOS QUE SUFREN LOS INDIVIDUOS NO RADIADOS DE EDAD SIMILAR, Y PREDOMINAN LOS TUMORES PAPILARES O LOS PAPILARES-FOLICULARES MIXTOS. UNA DIFERENCIA CARACTERÍSTICA DE LOS TUMORES ASOCIADOS A LA RADIACIÓN ES LA MULTICENTRICIDAD DEL TUMOR, QUE SE OBSERVA HASTA EN EL 55% DE LOS PACIENTES RADIADOS EN COMPARACIÓN CON SOLO EL 22% EN LOS NO RADIADOS QUE TIENEN CANCER TIROIDEO. LA HISTORIA NATURAL DEL TUMOR EN PACIENTES RADIADOS ES SIMILAR A LOS DE LOS PACIENTES NO RADIADOS DE SIMILAR EDAD, ASI COMO EL TRATAMIENTO QUE SE BASA EN LOS MISMOS CRITERIOS EN AMBOS GRUPOS.

FACTORES DE RIESGO

- **LOS EDAD.** LA INCIDENCIA DE CANCER DE TIROIDES AUMENTA DE MENOS DE 3.3 POR 100000 ANTES DE LOS 20 AÑOS A MAS DE 8 POR 100000 HACIA LOS 80 AÑOS DE EDAD. POR LO GENERAL, LOS TUMORES DE CELULAS DE HURTHLE (CELULA INTERFOLICULAR) AFECTAN A PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS, MIENTRAS QUE LA INCIDENCIA DE CARCINOMA ANAPLASICO AUMENTA MUCHO DESPUÉS DE LOS 60 AÑOS. EN LOS NIÑOS, UN NODULO

TIROIDEO SOLITARIO, AUNQUE RARO, TIENE UNA PROBABILIDAD SUPERIOR AL 50% DE ALBERGAR UN PROCESO MALIGNO.

- SEXO. EL RIESGO EN LAS MUJERES AMERICANAS ES 2.3 VECES MAS ALTO QUE EN VARONES, AUNQUE UN NODULO TIROIDEO SOLITARIO EN UN HOMBRE TIENE EL TRIPLE DE PROBABILIDAD DE SER MALIGNO QUE EN UNA MUJER.
- RAZA. LOS NEGROS AMERICANOS TIENEN UNA PROBABILIDAD 1.8 VECES MAS ALTA DE PRESENTAR CANCER DE TIROIDES. EN CAMBIO, EN EL RESTO DEL MUNDO NO SE OBSERVAN DIFERENCIAS RACIALES EN LA INCIDENCIA DE CARCINOMA DE TIROIDES.
- FACTORES GENETICOS.
 - a).- ANTECEDENTES FAMILIARES. SE HA COMUNICADO CARCINOMA DE TIROIDES PAPILAR Y FOLICULAR EN PARES PADRE-HIJO Y GRUPOS FAMILIARES, ASOCIADO A MENUDO CON UN HALOTIPO HLA B-7, DR-1.
 - b).- SÍNDROMES FAMILIARES. DOS SÍNDROMES FAMILIARES, SE ASOCIAN CON UN AUMENTO SUSTANCIAL DEL RIESGO DE CANCER MEDULAR DE LA GLANDULA TIROIDES.
 - 1).- NEOPLASIA ENDOCRINA MÚLTIPLE TIPO IIa (NEM IIA) O SÍNDROME DE SIPPLE. ESTE ES UN SÍNDROME AUTOSOMICO DOMINANTE CARACTERIZADO POR CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES, FEOCROMOCITOMA Y ADENOMAS O HIPERPLASIA PARATIROIDEA.
 - 2).- NEOPLASIA ENDOCRINA MÚLTIPLE TIPO IIb (NEM IIB). ESTE SÍNDROME, SIMILAR AL NEM IIA, SE CARACTERIZA POR CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES, FEOCROMOCITOMA, NEUROMAS MUCOSOS MULTIPLES, HABITO MARFANOIDE Y MANCHAS CAFÉ CON LECHE
- DIETA. LAS REGIONES GEOGRAFICAS EN LAS QUE LA DEFICIENCIA DE YODO Y EL BOCIO SON ENDÉMICOS TIENEN UNA MAYOR INCIDENCIA DE CANCER DE TIROIDES, Y ALREDEDOR DEL 25% DE LOS CANCERES TIROIDEOS APARECEN EN BOCIOS MULTINODULARES PREVIOS. LOS ADULTOS NORMALES REQUIEREN SOLO DE 100 MCG/DÍA DE YODO, Y LA SUPLEMENTACION CON YODO HA REDUCIDO EN GRAN MEDIDA EL RIESGO DE BOCIO EN EL MUNDO MODERNO. TODAVÍA RESTA POR DETERMINAR SI ESTO REDUCIRA DE MANERA SIGNIFICATIVA EL RIESGO DE CANCER DE TIROIDES.
- ANTECEDENTES DE PATOLOGÍA TIROIDEA.
 - a).- BOCIO MULTINODULAR. EL BOCIO MULTINODULAR AUMENTA EL RIESGO DE CARCINOMA DE TIROIDES; ALREDEDOR DEL 80% DE LOS TUMORES ANAPLASICOS Y EL 25% DE LOS CANCERES TIROIDEOS APARECEN EN GLANDULAS NODULARES. ESTE HALLAZGO PUEDE REFLEJAR LOS EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A TIROTROFINA (TSH). DE MODO SIMILAR, LOS PACIENTES A LOS QUE SE LOS TRATA DURANTE PERIODOS PROLONGADOS POR HIPERTIROIDISMO CON MEDICACIÓN

ANTIHIPOFISIOPATIAS COMO EL PROPILTIOURACILO PRESENTAN MAYOR RIESGO DE DESARROLLAR UN CANCER DE TIROIDES

- b).- ENTIDADES INFLAMATORIAS. LA TIROIDITIS EN SI MISMA NO SE ASOCIA CON UN RIESGO DE CANCER DE TIROIDES MAYOR QUE EL HABITUAL EN CAMBIO, EL HIPOTIROIDISMO QUE SUELE SOBREVENIR DE MANERA NATURAL O YATROGÉNICA DURANTE LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD PUEDE AUMENTAR EL RIESGO DE CANCER DE TIROIDES A TRAVÉS DE LA ESTIMULACIÓN CAUSADA POR LOS ALTOS NIVELES DE TSH.
- c).- EXPOSICIÓN PREVIA A LA RADIACIÓN. EXISTE UNA RELACION LINEAL ENTRE LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN (HASTA DE 2000 cGy) Y EL RIESGO ULTERIOR DE CANCER DE TIROIDES. EL PERIODO DE LATENCIA PUEDE SER HASTA DE 40 AÑOS, PERO LA MAYORIA DE LAS VECES ES DE 20 A 30 AÑOS DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN. LOS SOBREVIVIENTES JAPONESES DE LAS EXPLOSIONES NUCLEARES TIENEN UNA INCIDENCIA DE CANCER DE TIROIDES DEL 18%. EN CASO DE NIVELES DE EXPOSICIÓN SUMAMENTE ALTOS, EL RIESGO DECLINA OTRA VEZ, LO QUE REFLEJA LA ABLACIÓN MAS COMPLETA DEL TEJIDO TIROIDEO. HASTA EL 25% DE LOS PACIENTES ASINTOMÁTICOS EXPUESTOS A IRRADIACIÓN CERVICAL DURANTE LA NIÑEZ (COMO TRATAMIENTO DE LA HIPERTROFIA TIMICA O AMIGDALINA, LA ADENITIS CERVICAL, EL ACNE Y LA TIÑA CAPITIS) TIENEN ANORMALIDADES EN EL SCREENING TIROIDEO , Y EL 33% DE ELLOS PRESENTARA CARCINOMA.
- URBANIZACIÓN. AUNQUE LA URBANIZACIÓN NO AFECTA LA INCIDENCIA DE CANCER DE TIROIDES, LA YODURACION GENERALIZADA DE LA SAL ASOCIADA CON ELLA HA DISMINUIDO LA PREVALENCIA DE BOCIO ENDEMICO .

CUADRO CLINICO

MANIFESTACIONES LOCALES.

LA MAYORIA DE LOS PACIENTES CON CANCER DE TIROIDES BIEN DIFERENCIADO SE PRESENTAN CON NÓDULOS O MASAS CERVICALES ASINTOMÁTICO. MUCHOS MUESTRAN LINFADENOPATIAS CERVICALES, QUE A MENUDO CONSTITUYEN LA MANIFESTACIÓN DE PRESENTACIÓN. LA RONQUERA , LA DISFAGIA, EL ATRAGANTAMIENTO, LA DISNEA, LA PARALISIS DEL NERVIIO LARINGEO RECURRENTE, LA TOS Y EL DOLOR SON RAROS, EXCEPTO EN LOS PACIENTES QUE PRESENTAN UN CARCINOMA ANAPLASICO.

MANIFESTACIONES SISTEMICAS

LOS PACIENTES CON CANCER DE TIROIDES BIEN DIFERENCIADO RARA VEZ TIENEN SÍNTOMAS SISTÉMICOS. PUEDEN MANIFESTAR SÍNTOMAS DE HIPOTIROIDISMO (LASITUD, INTOLERANCIA AL FRIO, OBESIDAD, CONSTIPACIÓN, RONQUERA, SEQUEDAD DE LA PIEL Y EL CABELLO, DISFUNCIÓN MIOCÁRDICA Y MIXEDEMA) MIENTRAS QUE LOS PACIENTES CON CARCINOMA ANAPLASICO PUEDEN MOSTRAR UNA PERDIDA DE PESO SIGNIFICATIVA. RARA VEZ SE OBSERVA TIROTOXICOSIS EN SUJETOS CON CANCER DE TIROIDES, POR QUE LOS TUMORES SUELEN NO SER FUNCIONALES. HASTA

EL 30% DE LOS PACIENTES CON CANCER MEDULAR REFIEREN LA PRODUCCIÓN DE UNA DIARREA ACUOSA, Y EL 10% TIENEN ENROJECIMIENTO CUTÁNEO.

SÍNDROMES PARANEOPLASICOS.

LOS PACIENTES CON CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES PUEDEN PRESENTARSE CON UNA SERIE DE SÍNTOMAS SISTÉMICOS QUE PUEDEN REPRESENTAR UNO DE LOS SIGUIENTES SÍNDROMES PARANEOPLASICOS:

- a). ADRENOCORTICOTROPINA (ACTH) INADECUADA
- b). HIPOCALCEMIA

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE CUALQUIER MASA CERVICAL ES EXTENSO, Y LOS PROCESOS MALIGNOS TIROIDEOS DEBEN SER DISTINGUIDOS DE ENTIDADES INFLAMATORIAS (BOCIO MULTINODULAR, TIROIDITIS FOCAL, ENFERMEDAD DE GRAVES, ENFERMEDAD GRANULOMATOSA, QUISTES COLOIDES Y ABSCESOS TIROIDEOS), ANOMALIAS CONGENITAS (QUISTE DEL CONDUCTO TIROGLOSO, QUISTE BRANQUIOGENO, TEJIDO TIROIDEO ECTOPICO, HIGROMA QUISTICO Y QUISTE EPIDERMÓIDE), OTRAS NEOPLASIAS (ADENOMA DERMÓIDE, TERATOMA, CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS, LINFOMA, SCHWANNOMA DEL NERVI VAGO, QUEMODECTOMA Y ADENOMA PARATIROIDEO) Y ENFERMEDAD METASTASICA.

DIAGNOSTICO

ANTECEDENTES MEDICOS Y EXAMEN FISICO.

ADEMÁS DE UNA ANAMNESIS DETALLADA QUE DOCUMENTE CUALQUIER EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN O ANTECEDENTES FAMILIARES SIGNIFICATIVOS QUE SUGIERAN UNA PATOLOGÍA TIROIDEA U OTRAS ANOMALIAS ENDOCRINAS, SE DEBE EXAMINAR CUIDADOSAMENTE A LOS PACIENTES, PRESTANDO PARTICULAR ATENCIÓN A LAS SIGUIENTES AREAS:

- ASPECTO GENERAL. HAY QUE EVALUAR CON CUIDADO EL ESTADO FUNCIONAL GENERAL Y EL NIVEL DE ENERGÍA DEL PACIENTE.
- PIEL. SE DEBEN DESCARTAR LAS PLACAS, LAS PAPULAS, Y EL ENGROSAMIENTO DE LA PIEL, SOBRE TODO DE LA REGION PRETIBIAL, NASAL Y ORAL (MIXEDEMA) COMO SIGNOS DE HIPOTIROIDISMO. ASIMISMO, SE DEBEN OBSERVAR LAS MANCHAS CAFE CON LECHE.
- CABEZA. HAY QUE DOCUMENTAR EN FORMA DETALLADA LA PROPTOSIS, LA TEXTURA DEL PELO Y LA PERDIDA DE PELO LATERAL DE LAS CEJAS.
- CUELLO. ES PRECISO REGISTRAR EL TAMAÑO, LA CONSISTENCIA, EL NUMERO, LA MOVILIDAD, LA FIJACIÓN Y LA LOCALIZACIÓN DE TODAS LAS MASAS.
- FARINGE Y LARINGE. SE DEBE PRACTICAR UN EXAMEN DIRECTO O INDIRECTO DE LAS CUERDAS VOCALES EN CUALQUIER PACIENTE QUE REFIERA CAMBIOS EN LA VOZ, Y SE DEBEN IDENTIFICAR LOS NEUROMAS MUCOSOS INDICATIVOS DE NEM IIB.

- **GANGLIOS LINFÁTICOS.** HAY QUE EXAMINAR CON CUIDADO TODAS LAS REGIONES GANGLIONARES, SOBRE TODO EN LAS AREAS CERVICAL, AXILAR Y SUPRACLAVICULAR.
 - **CORAZON.** SE INVESTIGARA CUALQUIER BRADICARDIA COMPATIBLE CON HIPOTIROIDISMO, O LAS TAQUIARRITMIAS QUE INDICAN HIPERTIROIDISMO.
- **ABDOMEN.** SE DOCUMENTAN CON CUIDADO EL TAMAÑO Y LA LOCALIZACIÓN DE CUALQUIER MASA, EN ESPECIAL LAS QUE QUIZA INDIQUEN UN FEOCROMOCITOMA.
- **SISTEMA NERVIOSO.** SE REGISTRAN LOS REFLEJOS TENDINOSOS PROFUNDOS, CON REFERENCIA ESPECIFICA A LA HIPORREFLEXIA O A LA HIPERREFLEXIA, QUE INDICAN HIPOTIROIDISMO O HIPERTIROIDISMO RESPECTIVAMENTE.

PRUEBAS Y PROCEDMIENTOS PRIMARIOS

TODOS LOS PACIENTES CON CARCINOMA DE TIROIDES DEBEN SER SOMETIDOS A LAS SIGUIENTES PRUEBAS Y PROCEDIMIENTOS:

- **PRUEBAS SANGUÍNEAS.**
 1. **BIOMETRÍA HEMATICA COMPLETA.** ES POSIBLE OBSERVAR EN HIPOTIROIDISMO LA EXISTENCIA DE ANEMIA MICROCITICA, HIPOCROMICA, SIDEROBLASTICA.
 2. **FUNCIONALES HEPÁTICAS.** EL AUMENTO EN LAS TRANSAMINASAS SERICAS PUEDE INDICAR LA PRESENCIA DE METASTASIS HEPÁTICAS, ENFERMEDAD HEPÁTICA COEXISTENTE O TOXICIDAD INDUCIDA POR UN AGENTE QUIMIOTERA-PEUTICO. ASI COMO LA FOSFATASA ALCALINA ES UN INDICADOR SENSIBLE DE MATASTASIS HEPÁTICAS Y OSEAS. LAS AFECCIONES BILIARES BENIGNAS COMO LA COLEDOCOLITIASIS TAMBIEN AUMENTAN LOS NIVELES SERICOS DE ESTA ENZIMA.
 3. **PRUEBAS DE FUNCION TIROIDEA.** SE EFECTUAN DOSAJES DE T4 Y T3 SERICAS TOTALES POR RADIOINMUNOENZAYO, QUE NO DISTINGUEN LA HORMONA TIROIDEA LIBRE DE LA UNIDA A PROTEINAS (99% DE LA HORMONA CIRCULANTE ESTA LIGADA A GLOBULINA TRANSPORTADORA DE TIROXINA, PREALBUMINA FIJADORA DE TIROXINA O ALBÚMINA). LA PRUEBA DE CAPTACIÓN DE T3 CON RESINA AYUDA A DISTINGUIR LA CANTIDAD DE HORMONA TIROIDEA BIOLÓGICAMENTE DISPONIBLE. SE DETERMINA LA TSH PARA DESCARTAR HIPOTIROIDISMO (AUMENTO DE LOS NIVELES DE TSH). DE TODOS MODOS, LA MAYORIA DE LOS PACIENTES CON CANCER DE TIROIDES SON EUTIROIDEOS. POR LO GENERAL, EL HIPOTIROIDISMO O EL HIPERTIROIDISMO REPRESENTAN ENFERMEDADES TIROIDEAS COEXISTENTES.
- **DIAGNOSTICO POR IMAGENES**
 1. **RADIOGRAFIA DE TORAX.** A MENUDO, ESTE SIMPLE ESTUDIO SUMINISTRA IMPORTANTE INFORMACIÓN ACERCA DE LOS TUMORES TIROIDEOS. LOS CUERPOS DE PSAMOMA (NÓDULOS CALCIFICADOS) OBSERVADOS EN ALGUNOS CARCINOMAS PROVOCAN UN ASPECTO PUNTEADO, EN CONTRASTE CON LAS TIPICAS CALCIFICACIONES EN "CASCARA DE HUEVO" QUE SUELEN ESTAR PRESENTES EN LOS NÓDULOS COLOIDEOS. EN OCASIONES SE OBSERVA EL DESPLAZAMIENTO O LA INVASIÓN DE LA TRAQUEA, Y SE PUEDEN RECONOCER METASTASIS PULMONARES.

2. Gammagrama tiroideo. Se emplea Tecnecio-99m o I123 para demostrar el estado funcional de los nódulos tiroideos. Los nódulos "calientes" (es decir, los que son hiperfuncionantes) rara vez contienen un carcinoma, mientras que el 5-30% de los nódulos "fríos" (hipofuncionantes) albergan un cáncer de tiroides.

- **PROCEDIMIENTOS INVASIVOS**

1. Aspiración con aguja fina. A menudo, los citólogos pueden diagnosticar nódulos tiroideos malignos sobre la base de las características de unas pocas células obtenidas mediante un aspirado con una aguja calibre 22-27; muchas series comunican una tasa de falsos negativos de solo 0-4%. Es necesario considerar varias advertencias importantes antes de tomar decisiones terapéuticas basadas solo en los resultados de la aspiración con aguja fina. Como las paredes de un quiste pueden albergar pequeños focos de tumor que no son aspirados hacia la aguja durante el procedimiento, incluso los casos con citología negativa requieren un seguimiento estricto. Las células con grandes cantidades de citoplasma eosinófilo del carcinoma de células de Hurthle pueden ser indistinguibles de las células foliculares inflamadas de la tiroiditis de Hashimoto, de modo que se debe mantener un alto nivel de sospecha y todas las células de Hurthle deben ser consideradas malignas. Por último, como la invasión de las estructuras circundantes, no las características citológicas, es lo que distingue al carcinoma folicular del adenoma, la aspiración con aguja fina no permite diferenciar los adenomas foliculares del cáncer folicular del tiroides.
2. Biopsia con aguja tubular. Según algunas comunicaciones, las biopsias con aguja tubular son más sensibles que la aspiración con aguja fina, pero esto aún debe ser confirmado y, además, puede que lo sean a expensas de la intensificación de la hemorragia.

PRUEBAS Y PROCEDIMIENTOS OPTATIVOS

- **PRUEBAS SANGUÍNEAS.**

El estudio del paciente con cáncer de tiroides o sospecha de este se puede complementar con una gama de estudios de laboratorio y gabinete. Y estos se indicarán por los hallazgos diagnósticos previos o la sospecha clínica.

Los niveles altos de 5' nucleotidasa se asocian con metástasis hepáticas, los niveles séricos de esta enzima pueden sustituir al fraccionamiento por calor de la fosfatasa alcalina. Los niveles de nucleotidasa son normales en caso de metástasis óseas. La gammaglutamiltranspeptidasa (GGTP) se pueden usar para evaluar el origen del aumento de la fosfatasa alcalina al igual que la 5' nucleotidasa.

A menudo se observa un aumento de los niveles séricos de calcitonina en el carcinoma medular. Las pruebas de estimulación con calcio y pentagastrina pueden

PROVOCAR UNA SECRECIÓN ANORMALMENTE ALTA DE CALCITONINA Y SE LES PUEDE UTILIZAR PARA DISTINGUIR FUENTES TIROIDEAS Y ECTOPICAS DE LA HORMONA.

LOS TUMORES MEDULARES PUEDEN ELABORAR OTRAS HORMONAS, EN PARTICULAR ADRENOCORTICOTROPINA (ACTH), LO QUE EXPLICA LAS OCASIONALES MANIFESTACIONES DEL SÍNDROME DE CUSHING QUE PRESENTAN LOS PACIENTES CON CARCINOMA MEDULAR.

EN OCASIONES EL ANTIGENO CARCINOEMBRIÓNARIO (CEA) ESTA AUMENTADO EN EL CÁNCER DE TIROIDES, AUNQUE NO ES ESPECÍFICO DE ESTA PATOLOGÍA.

- DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

A MENUDO LA ECOGRAFÍA PERMITE DISTINGUIR LAS LESIONES SÓLIDAS DE LAS QUISTICAS, LO QUE ES IMPORTANTE PORQUE SOLO EL 2 A 3% DE LAS LESIONES QUISTICAS ALBERGA UN CARCINOMA.

LA TOMOGRAFÍA DEL TÓRAX Y EL CUELLO PUEDE AYUDAR A DEFINIR LA EXTENSIÓN DE LA ENFERMEDAD Y EL COMPROMISO DE LAS ESTRUCTURAS CIRCUNDANTES (SOBRE TODO EN EL CARCINOMA ANAPLÁSICO) Y CONSTITUYE UN MEDIO CLARO PARA EVALUAR LA PRESENCIA O AUSENCIA DE METÁSTASIS.

- PROCEDIMIENTOS INVASIVOS.

LA ESOFAGOSCOPIA Y LA BRONCOSCOPIA RARA VEZ SON ÚTILES PARA EVALUAR A LOS PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES, PERO PUEDEN AYUDAR A DEFINIR LA RESECABILIDAD EN CASO DE TUMORES ANAPLÁSICOS. LA LARINGOSCOPIA, DIRECTA O INDIRECTA, PUEDE AYUDAR A IDENTIFICAR A LOS PACIENTES CON COMPROMISO PREOPERATORIO DEL NERVIU LARÍNGEO Y ES NECESARIO PRACTICARLA ANTE CUALQUIER SÍNTOMA DE RONQUERA.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

POR LO GENERAL, EL CÁNCER DE TIROIDES PUEDE APARECER EN CUALQUIER PARTE DE LA GLÁNDULA, INCLUYENDO EL ÍSTMO, ASÍ COMO EN TEJIDO TIROIDEO ECTÓPICO. DE TODOS MODOS EL CARCINOMA MEDULAR SE LOCALIZA CON MÁS FRECUENCIA DENTRO DE LOS DOS TERCIOS LATERALES Y SUPERIORES DE LA TIROIDES. MÁS DEL 40% DE LOS TUMORES PAPILARES Y EL 13-16% DE LOS TUMORES FOLICULARES SON MULTIFOCALES. CUANDO ESTAN ASOCIADOS CON SÍNDROMES FAMILIARES (NEM IIA Y NEM IIB) MÁS DEL 90% DE LOS CARCINOMAS MEDULARES SON MULTICÉNTRICOS; EN CAMBIO, CUANDO SON ESPORÁDICOS, SOLO EL 20% DE LOS TUMORES MEDULARES ES MULTIFOCAL.

EL PATRÓN DE DISEMINACIÓN METÁSTÁSICA DEL CÁNCER DE TIROIDES DEPENDE EN GRAN MEDIDA DEL TIPO HISTOLÓGICO. LA DISEMINACIÓN LINFÁTICA ES MÁS COMÚN EN LOS TUMORES PAPILARES, Y LA DISEMINACIÓN HEMATÓGENA ES MÁS FRECUENTE EN OTROS TIPOS CELULARES. LA PARÁLISIS DEL NERVIU LARÍNGEO RECURRENTE RESULTANTE DE LA EXTENSIÓN DIRECTA PUEDE SOBREVENIR CON CUALQUIER TIPO DE CÁNCER DE TIROIDES, AUNQUE SOLO LOS TUMORES

ANAPLASICOS SUELEN PRODUCIR LA INVASIÓN LOCAL DE LOS GRANDES VASOS SANGUÍNEOS, LA TRAQUEA Y EL ESÓFAGO.

EL CARCINOMA DE TIROIDES SE PUEDE DISEMINAR POR 3 MECANISMOS :

- EXTENSIÓN DIRECTA. AUNQUE CUALQUIER TIPO DE CANCER DE TIROIDES SE PUEDE EXTENDER HACIA LOS TEJIDOS LOCALES, EL CANCER TIROIDEO ANAPLASICO SE ASOCIA LA MAYORIA DE LAS VECES CON UNA INVASIÓN LOCAL EXTENSA.
- METASTASIS LINFÁTICAS. MAS DEL 40% DE LOS TUMORES PAPILARES, EL 10% DE LOS CANCERES FOLICULARES, EL 25% DE LOS CARCINOMAS MEDULARES ASOCIADOS CON NEM IIA Y EL 50% DE LOS CARCINOMAS MEDULARES ASOCIADOS CON NEM IIB PRESENTAN METASTASIS EN LOS GANGLIOS LINFÁTICOS CERVICALES O MEDIASTINICOS, O EN AMBOS, DURANTE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD COMO CONSECUENCIA DE LA DISEMINACIÓN A TRAVEZ DE LOS MULTIPLES CONDUCTOS LINFÁTICOS HASTA EL GANGLIO DELFIANO SITUADO SOBRE EL CARTÍLAGO TIROIDES Y LOS GANGLIOS PRETRAQUEALES, LATEROTRAQUEALES, YUGULARES, SUBDIGASTRICOS, SUPRAHIOIDEOS, RETROFARINGEOS, MEDIASTINICOS ANTERIORES Y CERVICALES SUPERIORES. SOLO EL 1-2% DE LOS PACIENTES SE PRESENTA CON ENFERMEDAD EXTRACERVICAL.
- METASTASIS HEMATÓGENAS. SOLO EL 1-2% DE LOS INDIVIDUOS CON CANCER PAPILAR PRESENTAN METASTASIS HEMATÓGENAS A DISTANCIA, PERO EL 75% DE LOS TUMORES FOLICULARES Y NUMEROSOS CARCINOMAS MEDULARES SE DISEMINAN A SITIOS ALEJADOS A TRAVES DE LOS VASOS SANGUÍNEOS.

LA DISEMINACIÓN METASTASICA DEL CANCER DE TIROIDES SUELE COMPROMETER LOS SIGUIENTES ORGANOS: LOS GANGLIOS LINFÁTICOS REGIONALES Y ALEJADOS, EL PULMON, EL HUESO, EL HIGADO, EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, LA PLEURA Y EL PERITONEO.

VARIEDADES HISTOLÓGICAS.

LA CLASIFICACION HISTOLÓGICA DEL CANCER DE TIROIDES ES MUY IMPORTANTE, PORQUE DETERMINA EN GRAN MEDIDA EL PRONOSTICO Y EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE.

EL CARCINOMA PAPILAR ES EL TIPO MAS FRECUENTE DE CANCER DE TIROIDES Y REPRESENTA EL 60-70% DE LOS CASOS. POR LO GENERAL SE ASOCIA CON UNA EXPOSICIÓN PREVIA A IRRADIACIÓN IONIZANTE, Y SUELE AFECTAR A INDIVIDUOS MAYORES DE 40 AÑOS, ES MULTIFOCAL EN EL 40% DE LOS CASOS. EL EXAMEN MICROSCOPICO MUESTRA MULTIPLES PAPILAS QUE ESTAN COMPUESTAS POR UN CENTRO FIBROVASCULAR RODEADO DE CELULAS EPITELIALES NEOPLÁSICAS, CON OCASIONAL FORMACIÓN DE FOLICULOS. A MENUDO SE OBSERVAN CUERPOS DE PSAMOMA (MICROCALCIFICACIONES) Y LOS NÚCLEOS DE LAS CELULAS TUMORALES PRESENTAN CROMATINA FINAMENTE DISPERSA, LO QUE LES OTORGA UN ASPECTO QUE HA SIDO DESCRITO COMO NÚCLEOS "HUERFANITA ANA". ADEMÁS PUEDE HABER UN INFILTRADO LINFOCITARIO INFLAMATORIO. LOS TUMORES QUE CONTIENEN ELEMENTOS FOLICULARES Y PAPILARES SUELEN COMPORTARSE COMO TUMORES PAPILARES. SE DEBE CONSIDERAR QUE TODOS LOS TUMORES PAPILARES TIENEN

POTENCIAL MALIGNO, Y SE LOS CLASIFICA COMO MINIMOS, ENCAPSULADOS, INTRATIROIDEOS O EXTRATIROIDEOS.

LOS TUMORES FOLICULARES CONSTITUYEN EL 15-20% DE LOS CANCERES DE TIROIDES Y SON MAS COMUNES EN EL SEXO FEMENINO. SE ASOCIAN CON BOCIO ENDÉMICO Y SU INCIDENCIA HA DECLINADO DESDE LA YODACION GENERALIZADA DE LA SAL. EL DIAGNOSTICO DE UN PROCESO MALIGNO EN LOS TUMORES FOLICULARES SE BASA, NO EN LA MORFOLOGÍA CELULAR, SINO UNICAMENTE EN LA PRESENCIA DE INVASIÓN MICROVASCULAR O CAPSULAR. LOS PATOLOGOS CLASIFICAN A ESTOS TUMORES EN LAS CATEGORÍAS DE MINIMAMENTE O EXTENSAMENTE INVASORES.

TUMORES DE CELULAS DE HURTHLE SE CARACTERIZAN POR GRANDES CELULAS EOSINOFILAS. AUNQUE EL CARÁCTER MALIGNO SE DIAGNOSTICA SOBRE LA BASE DE LA INVASIÓN, HASTA EL 85% DE ESTOS PACIENTES MUEREN CON EL TIEMPO COMO CONSECUENCIA DE LA ENFERMEDAD. LOS TUMORES DE CÉLULAS DE HURTHLE MUESTRAN UNA NOTORIA RESISTENCIA A LA IRRADIACIÓN Y SIEMPRE DEBEN SER TRATADOS COMO POTENCIALMENTE MALIGNOS.

LOS TUMORES ANAPLASICOS SON EXTREMADAMENTE AGRESIVOS Y REPRESENTAN EL 10-15% DE LOS CANCERES TIROIDEOS. PUEDEN ESTAR COMPUESTOS POR CELULAS PEQUEÑAS, CELULAS GIGANTES, CELULAS FUSIFORMES O TIPOS CELULARES MIXTOS, Y A MENUDO MUESTRAN AREAS DE HEMORRAGIA Y NECROSIS.

EL CANCER MEDULAR DE TIROIDES REPRESENTA SOLO EL 2-8% DE LAS NEOPLASIAS TIROIDEAS, SIN PREDILECCIÓN POR NINGUN SEXO. LAS CELULAS DE ORIGEN SON LAS CELULAS PARAFOLICULARES QUE PRODUCEN CALCITONINA, LO QUE CONVIERTE AL CARCINOMA MEDULAR EN UN MIEMBRO DE LA FAMILIA DE CANCERES DE CAPTACIÓN Y DESCARBOXILACION DE PRECURSORES DE AMINAS (APUD). EL EXAMEN HISTOLOGICO REVELA LAMINAS DE CELULAS TUMORALES CON TABIQUES FIBROSOS, BIRREFRINGENCIA AL ROJO CONGO, INVASIÓN VASCULAR, INFILTRADOS LINFOCITICOS Y GRANULOS NEUROSECRETORES EN LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA. LA INMUNOHISTOQUIMICA PUEDE MOSTRAR RESULTADOS POSITIVOS CON TINCIÓN PARA CALCITONINA, SOMATOSTATINA, CEA, SEROTONINA, HISTAMINA O PROSTAGLANDINAS.

TRATAMIENTO

LA CIRUGÍA ES EL TRATAMIENTO DE ELECCIÓN PARA LAS LESIONES PRIMARIAS EN TODOS LOS CASOS DE CANCER DE TIROIDES LOCALIZADO, EXCEPTO EN LOS CASOS DE CARCINOMA ANAPLASICO, LOCALMENTE AVANZADO, EN LOS QUE ES IMPROBABLE QUE LA RESECCION PROLONGUE LA SUPERVIVENCIA.

HAY TRES PROCEDIMIENTOS DE USO HABITUAL PARA EL CANCER DE TIROIDES. LA ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SE BASA EN LA EXTENSIÓN DEL TUMOR PRIMARIO Y EN LA PREFERENCIA DEL CIRUJANO.

- TIROIDECTOMÍA PARCIAL (LOBULECTOMÍA). A MENUDO SE PRACTICA UNA TIROIDECTOMÍA PARCIAL EN CASO DE CANCER DE TIROIDES UNILATERAL LIMITADO, Y CONSISTE EN LA RESECCION DEL LÓBULO AFECTADO CON EL ISTMO O SIN EL. SIN EMBARGO, LAS LESIONES BILATERALES Y MAS EXTENSAS NO PUEDEN SER TRATADAS MEDIANTE ESTE METODO Y REQUIEREN UN PROCEDIMIENTO MAS RADICAL: LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL O TOTAL.

- TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL. LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL CONSISTE EN LA RESECCION DE TODA LA GLANDULA TIROIDES, CON EXCEPCION DE UN PEQUEÑO MARGEN DE TEJIDO LOCALIZADO POSTERIORMENTE A LO LARGO DE AMBOS LÓBULOS CERCA DE LOS NERVIOS RECURRENTES Y LAS GLANDULAS PARATIROIDES. LA SELECCIÓN DE LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL, EN LUGAR DE LA TOTAL, SE BASA EN LOS SIGUIENTES ARGUMENTOS:
 1. LESION NERVIOSA. LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL REDUCE EL RIESGO DE LESION DEL NERVIO LARINGEO RECURRENTE.
 2. MULTICENTRICIDAD. LA MULTICENTRICIDAD RARA VEZ SE TORNA CLÍNICAMENTE SIGNIFICATIVA.
 3. SUPERVIVENCIA. LA TIROIDECTOMIA TOTAL NO OFRECE VENTAJAS COMPROBADAS PARA LA SUPERVIVENCIA.
 4. RECURRENCIA. REPETIR LA RESECCION EN CASO DE RECURRENCIAS LOCALES ES SEGURO Y FACTIBLE DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO.
 5. HORMONOTERAPIA. EL TRATAMIENTO DE SUPRESIÓN CON T4 PERMITE CONTROLAR LAS LESIONES OCULTAS RESIDUALES.
 6. TEJIDO TIROIDEO RESIDUAL. POR LO GENERAL, EL CENTELLOGRAMA TIROIDEO POSOPERATORIO MUESTRA TEJIDO TIROIDEO RESIDUAL INCLUSO EN PACIENTES SOMETIDOS A TIROIDECTOMÍA TOTAL.

- TIROIDECTOMÍA TOTAL. IMPLICA LA RESECCION DE TODO EL TEJIDO TIROIDEO. PARA EL TRATAMIENTO DE LA LESIONES EXTENSAS O BILATERALES, ALGUNOS CIRUJANOS PREFIEREN LA TIROIDECTOMÍA TOTAL A LA RESECCION SUBTOTAL DE LA GLANDULA SOBRE LA BASE DE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:
 1. LESION NERVIOSA. SI LA REALIZA UN CIRUJANO EXPERTO, LA TIROIDECTOMÍA TOTAL CONLLEVA UN MINIMO AUMENTO DEL RIESGO PARA EL NERVIO LARINGEO RECURRENTE, RESPECTO DE LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL.
 2. FUNCION PARATIROIDEA. DESPUÉS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL, MENOS DEL 2% DE LOS PACIENTES PRESENTAN HIPOPARATIROIDISMO.
 3. RECURRENCIA. SOLO EL 2 AL 11% DE LOS PACIENTES MUESTRA ENFERMEDAD CERVICAL RECURRENTE O PERSISTENTE DESPUÉS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL, Y LA REOPERACIÓN ES MAS FACIL DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO DESPUÉS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL.
 4. EVALUACIÓN. EL TEJIDO TIROIDEO RESIDUAL RESPETADO POR LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL COMPLICA LA EVALUACIÓN DE LAS RECURRENCIAS LOCALES.
 5. RADIOTERAPIA. LA RESECCION COMPLETA DE TODO EL TEJIDO TIROIDEO, COMO EN LA TIROIDECTOMÍA TOTAL, SIMPLIFICA LA ABLACION TIROIDEA CON I131.
 6. MULTICENTRICIDAD. COMO EL CANCER DE TIROIDES SUELE SER MULTIFOCAL, ES NECESARIO LA TIROIDECTOMÍA TOTAL PARA RESECAR TODA LA PATOLOGÍA TIROIDEA.

- LINFADENECTOMIA CERVICAL. LA LINFADENECTOMIA CERVICAL PROFILÁCTICA EN LOS INDIVIDUOS SIN LINFADENOPATIAS CLÍNICAMENTE SOSPECHOSAS NO DETERMINA UNA MEJOR SUPERVIVENCIA. EN CAMBIO, LOS GANGLIOS CLÍNICAMENTE SOSPECHOSOS DEBEN SER EXTIRPADOS EN FORMA INDIVIDUAL (ES DECIR, EN UN PROCEDIMIENTO DE “ RECOGER MORAS”) O, SI LA SITUACIÓN CLÍNICA LO JUSTIFICA (ES DECIR, EN CASOS DE CARCINOMA ANAPLASICO O LINFADENOPATIAS CERVICALES MARCADAS) MEDIANTE UNA DISECCIÓN RADICAL DE CUELLO MODIFICADO.

EN EL CANCER DE TIROIDES LOCALMENTE AVANZADO Y METASTASICO LA RESECCION QUIRURGICA DE LOS FOCOS METASTASICOS A DISTANCIA DE CANCER DE TIROIDES NO DETERMINA UN BENEFICIO COMPROBADO PARA LA SUPERVIVENCIA, PERO LA ENFERMEDAD LOCALMENTE RECURRENTE INTRACERVICAL ES UNA INDICACIÓN ACEPTADA DE DISECCIÓN RADICAL DE CUELLO TERAPEUTICA O PALIATIVA. LAS METASTASIS A DISTANCIA RARA VEZ PROVOCAN SÍNTOMAS QUE EXIJAN LA REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS PALIATIVOS.

LA RADIOTERAPIA NO ES UNA ALTERNATIVA ACEPTABLE DE LA CIRUGÍA EN EL TRATAMIENTO DEL CARCINOMA PRIMARIO DE TIROIDES, PORQUE ESTOS CANCERES, EN GENERAL, Y LOS TUMORES DE CELULAS DE HURTHLE, EN PARTICULAR, SON RADIORRESIS-TENTES. LA TERAPIA ABLATIVA EXITOSA REQUERIRIA DOSIS DE HASTA 30000 cGy.

LA RADIOTERAPIA COADYUVANTE SUELE INDICARSE ESTE TRATAMIENTO CON I131 PARA LA ABLACIÓN DE FOCOS RESIDUALES DE TUMOR MALIGNO NO IDENTIFICADOS DURANTE LA CIRUGÍA. ESTO MEJORA LAS TASAS DE CURACIÓN RESPECTO DE LAS OBSERVADAS CON CIRUGÍA SOLA HASTA EL 70% EN PACIENTES DE BAJO RIESGO. ASIMISMO, LA TERAPIA ABLATIVA CON I131 DETECTA SITIOS DE ENFERMEDAD A DISTANCIA, MEJORA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS RECURRENCIAS MEDIANTE CENTELLOGRAMA TIROIDEO Y AUMENTA LA SENSIBILIDAD DEL ANÁLISIS DE TIROGLOBULINA PARA DETECTAR RECURRENCIAS. EL TRATAMIENTO Y EL CENTELLOGRAMA CON I131 SE VEN LIMITADOS POR LA EFICIENCIA DEL TUMOR CON RESPECTO A LA CAPTACIÓN DE YODO, SU LOCALIZACIÓN, LA EDAD DEL PACIENTE Y EL GRADO DE CAPTACIÓN DEL I131 DEL TEJIDO TIROIDEO NORMAL RESIDUAL.

EN EL CANCER DE TIROIDES LOCALMENTE AVANZADO Y METASTASICO EL TRATAMIENTO CON I131 INDUCE UNA TASA DE RESPUESTA DEL 45-50% EN PACIENTES CON ENFERMEDAD AMPLIAMENTE METASTASICA. MUCHAS DE ESTAS RESPUESTAS SON DURABLES, AUNQUE ES TIPICO QUE LAS METASTASIS PULMONARES RESPONDAN MEJOR QUE LAS OSEAS. SE HA EMPLEADO LA RADIACIÓN POR HAZ EXTERNO (CON 30000 cGy DIRIGIDOS A LAS LESIONES PRIMARIAS Y 8000 cGy A LAS METASTASIS) CON ÉXITO LIMITADO EN PACIENTES CON TUMORES ANAPLASICOS IRRESECCABLES.

POR LO GENERAL, LAS LESIONES TIROIDEAS PRIMARIAS SE TRATAN CON CIRUGÍA RADIACIÓN O AMBAS. NO SE INDICA LA QUIMIOTERAPIA COMO TRATAMIENTO DE PRIMERA LINEA PARA LAS LESIONES PRIMARIAS, A MENOS QUE ESTAS SEAN IRRESECCABLES Y LA TERAPIA PERSIGA FINES PALIATIVOS, COMO SE COMENTA ABAJO.

LA QUIMIOTERAPIA COADYUVANTE EN EL CANCER DE TIROIDES NO ES CLARA. EN EL CANCER DE TIROIDES LOCALMENTE AVANZADO Y METASTASICO SE PUEDE TRATAR CON LA COMBINACIÓN DE DOXORRUBICINA, CICLOFOSFAMIDA, BLEOMICINA Y CISPLATINO, QUE HA INDUCIDO TASAS DE RESPUESTA PARCIAL DEL 50-60% . TAMBIEN SE HA PROBADO LA COMBINACION DE DOXORRUBICINA, CISPLATINO Y ESTREPTOZOTOCINA, QUE DETERMINA UNA TASA DE RESPUESTA DE HASTA EL 50%. NO OBSTANTE, NO SE HA DEMOSTRADO NINGUNA VENTAJA EVIDENTE RESPECTO DE LA SUPERVIVENCIA CON NINGUNO DE ESTOS ESQUEMAS. LOS PACIENTES CON TUMORES ANAPLASICOS SON CANDIDATOS A LA QUIMIOTERAPIA PALIATIVA. SE SUELE COMBINAR LA

DOXORRUBICINA CON LA RADIOTERAPIA EN UN INTENTO DE CONTROLAR EL CRECIMIENTO DEL TUMOR, PERO LAS RESPUESTAS SIGNIFICATIVAS SON INFRECIENTES.

LA HORMONOTERAPIA DESPUÉS DE LA TIROIDECTOMÍA SUBTOTAL O TOTAL, ES NECESARIA Y ES PRECISO INDICAR HORMONA TIROIDEA EXOGENA PARA SUPRIMIR LA SECRECIÓN DE TSH Y SU ESTIMULACIÓN DEL TEJIDO TIROIDEO RESTANTE NORMAL Y MALIGNO.

NO HAY EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA SOBRE LA INMUNOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES.

JUSTIFICACIÓN.

LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPÉUTICOS DE LAS ENFERMEDADES TIROIDEAS HAN MOSTRADO IMPORTANTES CAMBIOS EN LAS ULTIMAS DECADAS. EN LA DECADA DE LOS CINCUENTAS, LA EXISTENCIA DE UN NODULO TIROIDEO CONSTITUIA UNA INDICACIÓN SUFICIENTE PARA SU RESECCION QUIRURGICA. POR ESTE METODO SE ESTABLECIA EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ENFERMEDADES BENIGNAS Y MALIGNAS, Y ERAN TRIBUTARIAS A CIRUGÍA LA MAYOR PARTE DE LAS ENFERMEDADES DEL TIROIDES; ENTRE ELLAS DESTACABA LA ENFERMEDAD DE GRAVES, EL BOCIO MULTINODULAR, LOS DIVERSOS TIPOS DE TIROIDITIS Y EL CANCER

EL ADVENIMIENTO DE LA BIOPSIA POR ASPIRACIÓN POR AGUJA FINA (BAAF) O MEDIANTE AGUJA TRU-CUT, HA HECHO POSIBLE ESTABLECER EL DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE LA MAYOR PARTE DE ENFERMEDADES BENIGNAS Y MALIGNAS, DANDO LUGAR A QUE SOLO SEAN INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE LOS PACIENTES QUE REQUIERAN DE ELLA COMO TRATAMIENTO DE SU ENFERMEDAD.

CON RESPECTO AL CANCER DE TIROIDES SE HA AVANZADO HACIA EL DIAGNOSTICO EN ESTADIOS TEMPRANOS, EN LA FORMA DE ESTABLECER EL DIAGNOSTICO (COMO SE MENCIONO ANTERIORMENTE), LA MAGNITUD DE LA RESECCION QUIRURGICA Y LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS.

ACTUALMENTE DESCONOCEMOS LA INCIDENCIA DE CANCER DE TIROIDES EN NUESTRA INSTITUCIÓN EL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS DEL ISSSTE DURANTE LOS UYLTIMOS AÑOS POR LO QUE CONSIDERAMOS NECESARIO LA ACTUALIZACION DE ESTOS DATOS ESTADÍSTICOS PARA UN MEJOR CONOCIMIENTO DE LA PATOLOGÍA.

MATERIALES Y METODOS

EL ESTUDIO SE REALIZO EN FORMA RETROSPECTIVA, LONGITUDINAL Y OBSERVACIONAL

SE REVISARON LOS EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES QUE SE INGRESARON AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL ADOLFO LOPEZ MATEOS DEL ISSSTE CON PATOLOGÍA TIROIDEA DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE DE 1995 A SEPTIEMBRE DEL 2000.

SE INCLUYERON EN ESTE ESTUDIO A TODOS LOS PACIENTES QUE PRESENTARON EL DX FINAL DE CANCER DE TIROIDES.

SE ANALIZARON LAS SIGUIENTES VARIABLES:

- EDAD
- SEXO
- ESTUDIOS PARACLINICOS REALIZADOS
- DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO DEFINITIVO
- TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EFECTUADO

LA INFORMACIÓN SE PROCESO CON LA AYUDA DEL SOFTWARE MPSS VERSIÓN 10.0

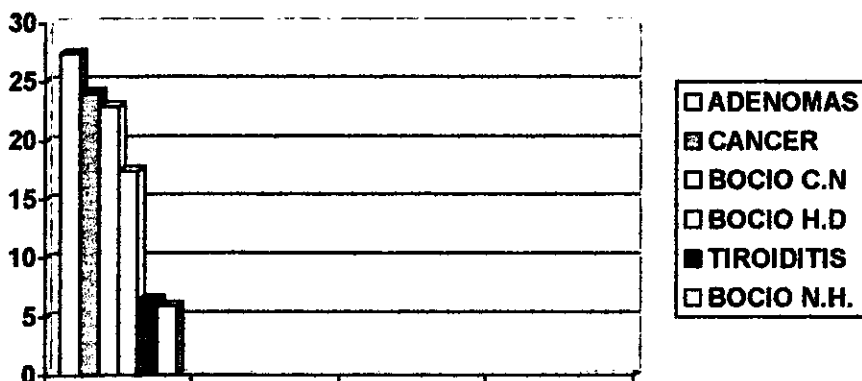
RESULTADOS

EN EL PERIODO DE CINCO AÑOS DE OCTUBRE DE 1995 A SEPTIEMBRE DEL 2000 INGRESARON A NUESTRO SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y ONCOLOGIA QUIRURGICA, 235 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE PATOLOGÍA TIROIDEA, YA SEA PARA SOMETERSE A INTERVENCIÓN QUIRURGICA TERAPEUTICA O ALGUN PROCEDIMIENTO PALIATIVO O DIAGNOSTICO.

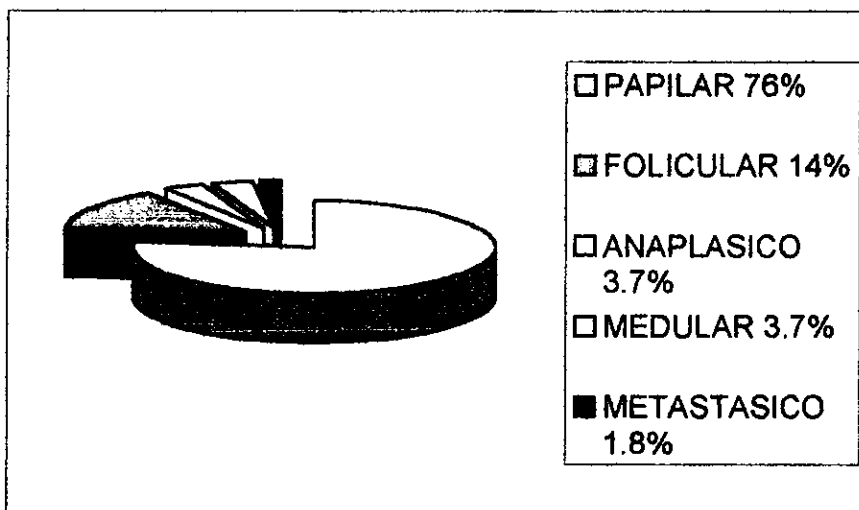
EL 87% DE LOS PACIENTES CORRESPONDIERON AL SEXO FEMENINO (205 CASOS) MIENTRAS QUE LOS PACIENTES DEL SEXO MASCULINO SOLO REPRESENTABAN EL 13% (30 CASOS).

DE ESTE GRUPO DE PACIENTES SE SELECCIONARON AQUELLOS QUE EL DIAGNOSTICO DEFINITIVO INCLUIA ALGUN TIPO DE CANCER DE TIROIDES, CORRESPONDIENDO AL 24.06% (54 CASOS) DE TODOS LOS INGRESOS POR PATOLOGÍA TIROIDEA. CON UN PROMEDIO DE EDAD DE 43 AÑOS CON RANGO DE 24 A 78 AÑOS. CORRESPONDIO AL SEXO FEMENINO EL 92% DE TODOS LOS CASOS DE CANCER DE TIROIDES MIENTRAS QUE EL SEXO MASCULINO SOLO EL 8% (4 CASOS).

CON RESPECTO A OTROS DIAGNOSTICOS EL BOCIO COLOIDE NODULAR EN 46 PACIENTES (22.9%) EL BOCIO NODULAR HIPERPLASICO EN 14 CASOS (5.9%) EL BOCIO HIPERPLASICO DIFUSO EN 41 PACIENTES (17.4%) ADENOMAS EN 65 (27.4%) Y TIROIDITIS EN 15 (6.4%).

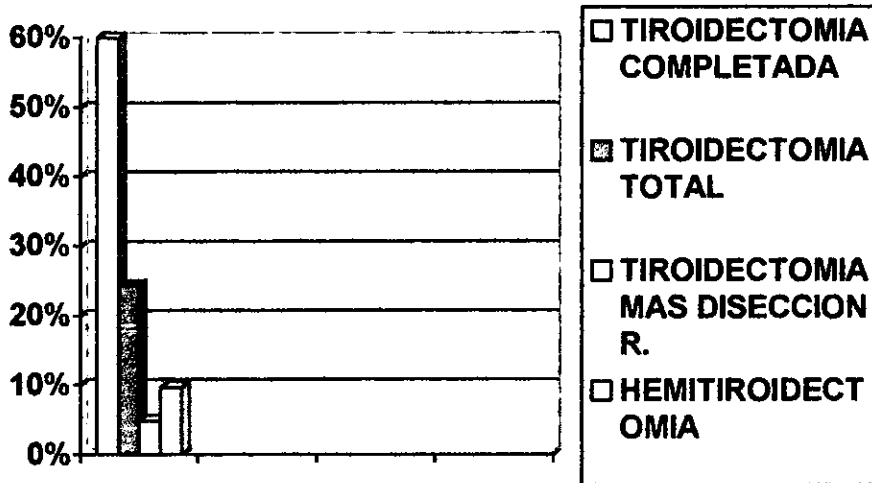


RESPECTO AL TIPO HISTOLOGICO DEL CANCER SE OBTUVIERON LOS SIGUIENTES RESULTADOS: 41 CASOS (76%) PARA CANCER PAPILAR , 8 FOLICULARES (14%), 2 ANAPLASICOS (3.7%) Y 2 MEDULARES (3.7%) Y 1 METASTASICO (1.8%) CON ORIGEN EN LA LARINGE.



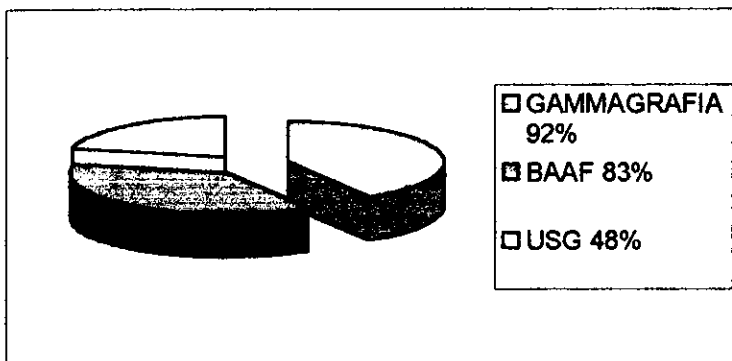
EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EFECTUADO SEGÚN EL TIPO DE CANCER FUE COMO SIGUE: EN EL CANCER PAPILAR (41 CASOS) SE REALIZARON 25 HEMITIROIDECTOMÍAS (60%) QUE POSTERIORMENTE SE COMPLETARON A TIROIDECTOMÍAS TOTALES. Y 10 PACIENTES (24.3%) SE SOMETIERON A TIROIDECTOMÍAS TOTALES DESDE EL INICIO. 2 PACIENTES SE SOMETIERON A HEMITIROIDECTOMIA Y POSTERIORMENTE SE COMPLETO LA TIROIDECTOMÍA MAS DISECCIÓN RADICAL DE CUELLO (4.8%) Y FINALMENTE 4 PACIENTES SE SOMETIERON ÚNICAMENTE A HEMITIROIDECTOMIA (9.7%).

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



EN EL CASO DE LOS CANCERES FOLICULARES LA TOTALIDAD DE ESTOS SE TRATARON CON UNA TIROIDECTOMÍA TOTAL. DE IGUAL MANERA EN EL CASO DE LOS CASO DE CANCER MEDULAR ESTOS SE TRATARON MEDIANTE UNA EXCISIÓN COMPLETA DE LA GLANDULA. EN EL CANCER ANAPLASICO HUBO UN CASO QUE SE TRATO MEDIANTE TIROIDECTOMÍA TOTAL MAS DISECCIÓN RADICAL DE CUELLO, Y EL OTRO SOLO SE REALIZO UN PROCEDIMIENTO PALIATIVO CON REALIZACIÓN DE TRAQUEOSTOMIA Y SOLO TOMA DE BIOPSIA.

LA MANERA DE ABORDAR ESTOS PACIENTES EN FORMA PREOPERATORIA CONSISTIO EN QUE EL 100% DE LOS PACIENTES PRESENTABA ESTUDIOS DE LABORATORIO BÁSICOS A SU INGRESO A QUIRÓFANO, Y CON RESPECTO A LA PATOLOGÍA TIROIDEA 50 PACIENTES PRESENTABAN ESTUDIOS DE GAMMAGRAFIA TIROIDEA (92%) MIENTRAS QUE 45 CASOS TENIAN UN ESTUDIO PREVIO DE BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AGUJA FINA (83%). 26 CASOS PRESENTABAN ESTUDIOS DE USG (48%).



DISCUSIÓN

LA PATOLOGÍA TIROIDEA OCUPA EL PRIMER LUGAR COMO CAUSA DE CIRUGÍA DE CUELLO EN NUESTRO SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL (QUE COMPRENDE A SU VEZ EL SERVICIO DE ONCOLOGIA QUIRURGICA). ES UNA CIRUGÍA EN QUE SE TRATA A ENFERMOS DE DIVERSAS EDADES, EN ESTE ESTUDIO COMPRENDIDOS ENTRE LA TERCERA Y OCTAVA DECADA DE LA VIDA. AUNQUE CON MAYOR TENDENCIA HACIA LA CUARTA Y QUINTA DECADA PARA EL CANCER DE TIROIDES.

LA INCIDENCIA DEL CANCER DE TIROIDES EN NUESTRA INSTITUCIÓN REPRESENTO UN 24.6% DE LOS INGRESOS CON PATOLOGÍA TIROIDEA ESTO REPRESENTA CASI EL DOBLE DE LO REPORTADO POR OTRAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD (11.4% PARA EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO Y EN EL INNSZ). ESTO PUEDE CORRESPONDER A QUE EN NUESTRO SERVICIO LA GRAN MAYORIA DE PACIENTES QUE SE INGRESAN A CIRUGÍA LO HACEN REFERIDOS POR LA CONSULTA EXTERNA DE ONCOLOGIA QUIRURGICA.

NO HUBO CAMBIOS EN LO QUE RESPECTA AL SEXO DE LOS PACIENTES QUE FUE DEL 92% PARA EL FEMENINO Y SOLO EL 8% PARA EL MASCULINO, CIFRAS QUE SE CORRELACIONAN CON LA LITERATURA MUNDIAL Y LA NACIONAL.

EL TIPO HISTOLOGIA MAS FRECUENTE FUE EL PAPILAR (76%) SEGUIDO POR EL FOLICULAR (14%) CON EL CANCER MEDULAR Y ANAPLASICO DE 3.7 % RESPECTIVAMENTE Y UN CASO DE CANCER METASTASICO QUE REPRESENTO EL 1.8%. IGUALMENTE LAS CIFRAS SON SIMILARES A OTRAS PUBLICADAS AUNQUE ACTUALMENTE COMO SE SABE DEL COMPORTAMIENTO BIOLÓGICO SIMILAR ENTRE PAPILARES Y FOLICULARES SE HA AGREGADO EL TERMINO TUMOR FOLICULAR CON INVASIÓN CAPSULAR LOCAL PARA TRATAR DE DIFERENCIAR EN LOS CASOS DE DIFÍCIL DIAGNOSTICO, AUNQUE COMO LA INVASION ES PARCIAL NO DEJA DE TRADUCIRSE DESDE EL PUNTO DE VISTA CLINICO EN UN COMPORTAMIENTO PAPILAR.

CONTINUA SIENDO CONTROVERTIDO ELA FORMA DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PARA EL CANCER PAPILAR Y FOLICULAR, AUNQUE EL METODO RECOMENDADO AMPLIAMENTE SEA LA TIROIDECTOMÍA TOTAL O SUBTOTAL, Y DE ACUERDO A LOS HALLAZGOS DURANTE LA CIRUGIA O ESTUDIOS DE IMÁGENES PREOPERATORIOS LA NECESIDAD DE REALIZAR UNA DISECCIÓN RADICAL DE CUELLO O UNA DISECCIÓN GANGLIONAR.

ES IMPORTANTE EL PAPEL QUE HA TOMADO LA BIOPSIA CON AHUJA FINA EN EL ESTUDIO DE LOS PACIENTES QUE SE PRESENTAN CON NÓDULOS TIROIDEOS, ACTUALMENTE SE LE CONSIDERA COMO UN ESTANDAR DE ORO PARA EL MANEJO DE ESTOS PACIENTES. A PESAR DE ELLO ES INDISPENSABLE LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE GAMMAGRAFIA Y PERFIL TIROIDEO PARA DIAGNOSTICAR EL ESTADO FUNCIONANTE DE CUALQUIER NODULO TIROIDEO O ANTE LA SOSPECHA DE ALGUN TIPO DE CANCER, ASI MISMO NO SE DEBE DESCARTAR LA UTILIDAD DEL ULTRASONIDO PARA VERIFICAR EL ESTADO SOLIDO O QUISTICO DE ALGUNA MASA O NODULO EN EL CUELLO.

CONCLUSIONES

EN EL PRESENTE ESTUDIO SE OBSERVO UNA FRECUENCIA DEL 24.6% DE CANCER DE TIROIDES CON RESPECTO A TODA LA POBLACIÓN QUE SE INGRESA CON ALGUN TIPO DE PATOLOGÍA TIROIDEA.

EL SEXO FEMENINO PREDOMINO EN UN 92% CON RESPECTO AL MASCULINO.

EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EFECTUADO FUE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL PRINCIPALMENTE EN LOS CASOS DE CANCER PAPILAR Y FOLICULAR

EL ABORDAJE DIAGNOSTICO PRINCIPALMENTE INCLUYO ESTUDIOS DE GAMMAGRAFIA Y BIOPSIA POR ASPIRACIÓN CON AHUJA FINA.

NO HUBO DIFERENCIAS EN CUANTO AL MANEJO DIAGNOSTICO Y TERAPÉUTICO Y EN LA INCIDENCIA CON RESPECTO A LITERATURA PUBLICADA DE OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES PRINCIPALMENTE.

BIBLIOGRAFÍA.

- BECKER WF. Presidential address: Pioneers in thyroid surgery. *Ann Surg* 1977; 185:493-503
- CAMERON. *Oncología practica*. 1ra edición. 1995. pp. 484-493
- WHITMANN ED. Endocrine surgical diseases of elderly patients. *Surg Clin North Am* 1994; 74:127-44
- HERRERA M. Evolución de la cirugía de tiroides en el INNSZ. *Rev Invest Clin*. 1995; 47:13-9
- BASURTO KE. Patología quirúrgica de la glándula tiroides. Experiencia de 20 años en el Hospital General de México. *Cir Gen* 1998 ; 20, 2 : 89-92
- VAZQUEZ OR. Nódulo tiroideo solitario: experiencia con 239 pacientes. *Cir Gen* 1998; 20,2: 99-118
- VARGAS DA. Nódulo solitario. *Cir Gen* 1998; 20,2: 114-118.
- KENNETH AW. Evaluación de costo justificado del paciente con nódulo tiroideo. *Surg Clin North Am*. 1995; 75: 333-338.
- DOUGLAS LF. Exposición a las radiaciones y otros factores que predisponen a las neoplasias tiroideas humanas. *Surg Clin North Am*. 1995;75: 339-348.
- MARKEY W.D . The effect of clinical pathway implementation on total hospital cost for thyroidectomy and parathyroidectomy patients. *The American surg*. 2000,vol 66:533-539
- TORRE G.C Cervico mediastinal extension of thyroid cancer. *The American surg*. 2000, vol 66: 487-490
- MISHRA A. Safety and efficacy of total thyroidectomy in hands of endocrine surgery trainees. *The AJS*, 1999;vol 178:377-380
- JONAS J. Neuromonitoring of the external branch of the superior laryngeal nerve during thyroid surgery. *The AJS* 2000; vol 179:234-236
- NISHIDA T. Local control in differentiated thyroid carcinoma with extrathyroidal invasion. *The AJS* 2000; vol 179:86-91

SIMPSON WJ. Papillary and follicular thyroid cancer. Prognostic factor in 1578 patients. Am j med. 1987; vol 83:479-488.

NEWMAN KD. Differentiated thyroid cancer : determinants of disease progression in patients <21 years of age at diagnosis. A report from the surgical discipline committee of the children's cancer group. Ann surg 1998;vol 227: 533-541

SOUTHEASTERN SURGICAL CONGRESS. Clinical pathways for general surgeon :partial or total thyroidectomy. Am surg 1998; 64: 1118 –1120.