

11242



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

20

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL
"GAUDENCIO GONZALES GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

"COMPORTAMIENTO VASCULAR CON DOPPER
COLOR Y ECOREALZADORES LEVOVIST EN
LESIONES TIROIDEAS"

PARA OBTENER EL TITULO DE
RADIOLOGIA E IMAGEN

P R E S E N T A
DRA. CLAUDIA HERNÁNDEZ GONZALEZ



MÉXICO. D. F

2000

286214



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL GENERAL
"GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL
"LA RAZA"**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**"COMPORTAMIENTO VASCULAR CON DOPPLER COLOR Y
ECOREALZADORES (LEVOVIST) EN LESIONES TIROIDEAS"**

**PARA OBTENER EL TITULO DE
RADIOLOGIA E IMAGEN**

PRESENTA:

DRA. CLAUDIA HERNANDEZ GONZALEZ

MEXICO, D.F.

2001.

Dr. José Luis Matamoros Tapia
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA
HOSPITAL GENERAL "GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Firma

Dr. Francisco Reyes Lara
TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN
HOSPITAL GENERAL "GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Firma

Dr. Jose Alfredo Molina Guerra
ASESOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Firma

Dra. Claudia Hernández González
RESIDENTE DE 3er AÑO DE RADIOLOGIA E IMAGEN
HOSPITAL GENERAL "GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Firma

2000-690-0077
NUMERO DEFINITIVO DE PROTOCOLO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS...

A MI FAMILIA...

A LUIS...

Y A LA CRUCITA...

Y A MI MAESTRO...

GRACIAS...

INDICE

I.	TITULO	1
II.	INVESTIGADOR PRINCIPAL	2
III.	RESUMEN	3
IV.	INTRODUCCION	4
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
VI.	JUSTIFICACION	9
VII.	OBJETIVO GENERAL	10
VIII.	HIPOTESIS	11
IX.	MATERIAL Y METODOS	12
X.	CONSIDERACIONES ETICAS	20
XI.	RESULTADOS	21
XII.	CONCLUSIONES	23
XIII.	TABLAS Y GRAFICAS	24
XIV.	BIBLIOGRAFIA	34

TITULO:

**COMPORTAMIENTO VASCULAR CON DOPPLER COLOR Y
ECORREALZADORES (LEVOVIST) EN LESIONES TIROIDEAS.**

No. De registro: 2000-690-0077

INVESTIGADOR PRINCIPAL: DR. JOSE ALFREDO MOLINA GUERRA.

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. JOSE ALFREDO MOLINA GUERRA.

INVESTIGADOR ASOCIADO:

DRA. CLAUDIA HERNANDEZ GONZALEZ

DRA. MARGARITA FUENTES GARCIA

ADSCRIPCION:

DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA H.E.C.M.N

LA RAZA.

UNIDAD DE TRABAJO.

SALA 2 ULTRASONIDO DOPPER

E INTERVENCIONISMO.

DOMICILIO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL:

CALLE; SANTIAGO No 50

COLONIA, IZTACALCO, DELEGACION IZTACALCO,

MEXICO D.F.

RESUMEN

TITULO: Comportamiento vascular con doppler color y ecorrealzadores (Levovist) en lesiones tiroideas.

OBJETIVO GENERAL: Conocer la utilidad de la aplicación de ecorrealzador (Levovist) en lesiones tiroideas.

MATERIAL Y METODOS: El presente es un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo realizado en el hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza.

Se recopilan del expediente clínico y radiológico los pacientes con patología tiroidea, varones o mujeres cualquier grupo de edad en el período comprendido del primero de Enero 2000 a 31 de Julio del 2000.

Se incluyen todos los pacientes con patología tiroidea que cuentan con ultrasonido en escala de grises, Doppler color y se les haya administrado medio de contraste (Levovist), además del reporte de BAAF.

Se excluyeron quienes no contaron con expediente clínico, radiológico o BAAF

Se obtuvo diagnóstico por ultrasonido en escala de grises, el comportamiento vascular de lesiones tiroideas en Doppler, y valoración del reforzamiento con administración de medio de contraste (Levovist), haciendo correlación con la BAAF como estándar oro.

RESULTADOS: Se estudiaron 39 pacientes de los cuales se excluyeron 9 pacientes por no contar con expediente clínico radiológico y reporte de BAAF quedando una muestra de 28 pacientes, 18 femeninos (78%) y 5 masculinos (22%). Tabla y gráfica 1 La edad promedio fue con una media de 48.17 para mujeres, con una desviación estándar de 17, para hombres 38.20 con desviación estándar de 5.67. Tabla 2 La patología tiroidea benigna encontrada en número de casos fue de 18 pacientes (78%), maligna 5 casos (22%). Tabla y gráfica 3 Los diagnósticos ultrasonográficos fueron adenoma folicular 8 casos (34%), Hiperplasia adenomatosa 4 (17%), Nódulo Tiroideo 3 (13%), Bocio Difuso 3 (13%), quiste Hemorrágico 2 (9%), Bocio Multinodular 1 (4%). Tabla y gráfica 4

Los diagnósticos por BAAF fueron Adenoma folicular 7 (30%), Ca. papilar (21%), Hiperplasia adenomatosa 4 (17%), Bocio Difuso 2 (9%), quiste Hemorrágico 2 (9%), Bocio Multinodular 1 (4%), quiste coloidal 1 (4%), Tiroiditis 1 (4%). Tabla y gráfica 5

A pesar de los pocos pacientes se observó que el bocio Multinodular presentó una vascularidad anular con mediana cantidad de vasos y que el reforzamiento es anular en forma leve, el bocio difuso muestra que su vascularidad es difusa, con moderada disminución de vasos y con reforzamiento de moderada a intenso. Los adenomas foliculares muestran vascularidad periférica típica anular con abundantes vasos, con reforzamiento de moderado a intenso y muy escasamente con reforzamiento interno. La única Tiroiditis que se observó y corroboró presentó vascularidad difusa con gran número de vasos y con un intenso reforzamiento con medio de contraste. Por otro lado las hiperplasias adenomatosas observaron una vascularidad difusa con más de 3 vasos y un reforzamiento intenso con medio de contraste. Como era de esperarse los quistes hemorrágicos presentan escasa vascularidad periférica y sin reforzamiento con el contraste. Con otra variedad de quiste que en su momento fue diagnóstico por patología como quiste coloidal tampoco se observó vascularidad periférica ni reforzamiento.

En esta muestra coincidió con un índice importante de Ca de Tiroides de la variedad papilar, llamando la atención que de los 5 pacientes 2 se presentaron como lesiones intraquistos, donde se biopsió dentro del quiste en el área sólida que se mostraba irregular y anfractuosa, el tipo de vascularidad en estos casos fue variada, siendo anular y difusa con poco o moderada cantidad de vasos y sin reforzamiento importante.

INTRODUCCION

En la literatura medica no se han encontrado estudios referente a la utilización de ecorrealzadores en patología tiroidea, existe un estudio previo titulado caracterización Vascular de las lesiones tiroideas con ultrasonido Doppler Color realizado en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional la Raza, el cual estudia el número de vasos, tipo de vascularidad tortuosidad de los mismos, donde utilizó los criterios de Doppler color en mama.

Con el reciente descubrimiento del Ultrasonido Doppler, se ha permitido la evaluación del flujo sanguíneo y la descripción morfológica de la vascularidad. Las fistulas son sencillas de reconocer por el resultado de su alta velocidad del flujo producido por las frecuencias del efecto Doppler en un rango de 3 a 10 MHz (1)

La prevalencia de las lesiones tiroideas nodulares en la población general, se ha reportado de 1.5 al 6.4 %, siendo en su mayoría lesiones benignas, observando que solamente el 0.004% (12 mil por año en los Estados Unidos de América) son lesiones malignas (2,3).

En el presente, el ultrasonido es el método de elección en la evaluación de la morfología de la glándula, por que la sensibilidad de la detección de pequeñas lesiones tiroideas es superior a la gamagrafia.

La gamagrafia es el estándar para la evaluación funcional y la hiperfunción de la glándula tiroidea puede ser sospechada en base en un marcado incremento del flujo vascular visto en el estudio de Doppler color (4).

El tejido normal tiroideo es de ecogenicidad homogénea y presenta zonas de flujo en color dispersas a través de la misma. La heterogeneidad de la glándula, sugestivo de multinodularidad por escala de grises, al aplicar el Doppler color puede mostrar nódulos de

2 a 40 mm , y delinear el flujo anular en algunas lesiones. Esto permite determinar la vascularidad tiroidea y su caracterización, observando un patrón clasificado en: 1) flujo en color en forma de anillo, 2) sin flujo en color, y 3) flujo interno difuso; que a su vez se puede clasificar en lesiones sólidas, quísticas o de ecotextura mixta (5).

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), en la actualidad es el procedimiento de mayor confiabilidad para el diagnóstico de benignidad - malignidad de lesiones tiroideas (2).

En 1980, Meltzer y col. Demostraron que la presencia de microburbujas en la solución inyectada era la fuente de contraste ultrasónico y que el líquido sin microburbujas eran incapaces de producir contraste entonces cualquier líquido inocuo y biológicamente inerte que contiene microburbujas puede ser utilizado como agente de contraste. Los agentes de contraste actualmente disponibles difieren por tamaño, estabilidad y concentración de las microburbujas. Otra característica de las microburbujas es la capacidad de generar la frecuencia armónica igual a o doble la frecuencia del ultrasonido transmitido, la frecuencia fundamental. Software ya disponible en cierto equipos permite la transmisión del ultrasonido en la frecuencia fundamental y la recepción en la frecuencia armónica, reduciendo el brillo de los tejidos y aumentando la señal del contraste, este aumento de la señal influye directamente en el tiempo de persistencia de la imagen contrastada, y hasta cantidades menores de agentes aparecen con brillo intenso.

Él (Levovist) es un agente de contraste de segunda generación que fue derivado del Echovist por las pequeñas cantidades de ácido palmítico (6).

El ecorrealizador (Levovist (SHU) 508, Schering AG), ha sido desarrollado y contiene microburbujas que son pequeñas, incluso para cruzar la barrera pulmonar

(diámetro menor de 10 milimicras). Las microburbujas son estabilizadas para que ellas provean reforzamiento vascular sistémico después de la administración intravenosa.

El ecorrealizador consiste de microparticulas especialmente manufacturadas de galactosa suspendidas en agua estéril. El 99% de las microburbujas son menores de 4 milimicras de diámetro. El ecorrealizador contiene huellas de ácido palmítico para mejorar la estabilidad intravascular de las microburbujas, estas atraviesan el lecho pulmonar e incrementan la ecogenicidad de la sangre de 10 a 20 dB, incrementando la señal de rango de intensidad. Se recomienda el uso de dosis de 10ml. de solución salina (7).

En una amplia gama de áreas de aplicación, que incluye la Investigación de enfermedad vascular intra o extracraneal, ecocardiografía, enfermedad renovascular, enfermedad vascular portohéptica y enfermedad periférica vascular, se ha demostrado que el uso de Levovist mejora la calidad de la imagen en pacientes con exploración previos considerados inadecuados o carentes de valor diagnóstico del médico examinador (8,9)

La armónica son frecuencias que ocurren en múltiples frecuencias sonográficas fundamentales transmitidas. En la sonografía en escala de grises convencional, el mismo espectro de frecuencia que es transmitido dentro del paciente es subsecuentemente recibido para producir la imagen sonográfica. En la sonografía de imagen armónica, altas frecuencias armónicas generadas por la propagación del ultrasonido irradian a través del tejido y son usadas para producir el sonograma. Las imágenes usando frecuencias armónicas ofrecen varias ventajas potenciales incluyendo, el mejoramiento de la resolución lateral, reducen el artefacto y mejoran la señal de ruido (10).

En el modo armónico, los ecos de las microburbujas son recibidos preferencialmente y los ecos de los tejidos sólidos, como las mismas células rojas son suprimidas. En la imagen armónica en tiempo real, modo Doppler y modo Doppler color

ahora tienen que ser implementadas en un número de sistemas, claramente, un excepcional transductor de banda ancha es necesario para operar sobre tales rangos de frecuencia grandes (11).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento vascular con Doppler color y ecorrealzador (Levovist) en lesiones tiroideas ?.

JUSTIFICACION

Dado la aparición de medios de contraste en ultrasonido han demostrado una mejor visualización de la vascularidad en lesiones tiroideas en los diferentes órganos de la economía y por el otro lado la falta o ausencia de información científica acerca de la información de ecorrealzadores (Levovist) en tiroides, nace la inquietud de poder valorar la utilidad de estos medios de contraste para caracterizar desde el punto de vista vascular las principales lesiones tiroideas.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la utilidad de la aplicación de ecorrealizador (Levovist) en lesiones tiroideas.

HIPOTESIS.

¿ Es factible que con la aplicación de ecorrealzadores (Levovist) en lesiones tiroideas nos de mas información en relación a la vascularidad de la que se obtiene con el simple Doppler color ?.

MATERIAL Y METODOS

PROGRAMA DE TRABAJO

Características donde se realizara el estudio:

Prevía aprobación del Comité Local de Investigación y que reúnan los criterios de inclusión, se seleccionaran todos los expedientes de los pacientes enviados por el Departamento de endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Medico Nacional La Raza para la evaluación ultrasonografica.

DETERMINACION DEL GRUPO

Todos los expedientes de los pacientes de ambos sexos y todos los grupos de edad enviados por el servicio de endocrinología y que se les realice ultrasonido Doppler color con ecorrealzador (Levovist), que reúnan los criterios de inclusión y que sean evaluados en el turno matutino.

TIPO DE ESTUDIO

- 1.- De acuerdo a la maniobra del investigador: Observacional
- 2.- Captación de información: Retrospectivo
- 3.- Presencia de un grupo control: Descriptivo.

CRITERIOS DE INCLUSION.

1. Pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
2. Pacientes del sexo femenino y masculino.
3. Edad cualquier grupo.
4. Con patología tiroidea enviados por el departamento de endocrinología, con o sin tratamiento medico o quirúrgico tiroideo.
5. Contar con expediente clínico y radiológico.
6. Contar con reporte de patología de las lesiones tiroideas.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

1. Paciente con tiroidectomía total.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

1. Expediente clínico o radiológico incompleto.
2. Ausencia de reporte patológico o con reporte de muestras insuficientes.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se escogerán todos los expedientes de los pacientes enviados por el Departamento de endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza del 1 de enero al 31 de julio del 2000.

DETERMINACION EN EL TIEMPO

Se seleccionaran los expedientes de los pacientes estudiados con Ultrasonido Doppler color con aplicación de ecorrealzadores (Levovist) del 1 de enero al 31 de Agosto del 2000.

ESPECIFICACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

Equipo de ultrasonido con modalidad Doppler color.

Ecorrealizador (Levovist).

VARIABLES DEPENDIENTES.

Morfología vascular de las lesiones tiroideas.

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Equipo de ultrasonido General Electric Vingmed Doppler color – dúplex con transductor lineal de 10 Mhz.

El ultrasonido Doppler color – dúplex es un método de imagen que utiliza la reconstrucción de imágenes por medio de una computadora, utilizando ondas ultrasonográficas, proporcionando además imágenes en planos sagitales, coronales, transversales y oblicuos al eje del cuerpo, imágenes en diferentes tonalidades de grises y con los vasos en tonalidad rojo lo que demuestra el flujo vascular que se aleja del transductor y en color azul a los que se acercan al transductor demostrando las alteraciones del flujo vascular.

El Levovist (ecorrealizador) es un agente de contraste para el uso en sonografía, de segunda generación, que contiene pequeñas microburbujas (diámetro menor de 10 milimicras) que son estabilizadas para que ellas provean realce vascular sistémico después de la administración intravenosa. Contiene una recubierta de ácido palmítico para mejorar la estabilidad intravascular de las microburbujas, estas atraviesan el lecho pulmonar e incrementan la ecogenicidad de la sangre de 10 a 20 dB, incrementando la señal de rango de intensidad.

VARIABLE DEPENDIENTE

Morfología vascular de las lesiones tiroideas.

El tejido normal tiroideo es de ecogenicidad homogénea, media a alta , que permite la detección sencilla de lesiones focales quísticas o hipocogénicas y con equipo Doppler de alta sensibilidad puede identificarse la rica vascularización, más pronunciada en los lóbulos superiores e inferiores. En el polo superior de cada lóbulo se identifican las arterias y venas tiroideas superiores. La vena tiroidea inferior se encuentra en el polo inferior y la arteria tiroidea inferior es visible posterior al tercio inferior de cada lóbulo. El diámetro medio de las arterias es de 1 mm a 2 mm, mientras que las venas inferiores pueden presentar hasta 8 mm de diámetro. En los pacientes eutiroideos la vascularización del tejido glandular es mínimo.

La heterogeneidad de la glándula, sugestivo de multinodularidad por escala de grises, al aplicar el Doppler color puede mostrar nódulos de 2 a 40 mm , y delinear el flujo anular en algunas lesiones. Esto permite determinar la vascularidad tiroidea y su caracterización, observando un patrón clasificado en : 1) flujo en color en forma de anillo,

2) sin flujo en color, y 3) flujo interno difuso; que a su vez se puede clasificar en lesiones sólidas, quísticas o de ecotextura mixta.

ESCALA DE MEDICION.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Nominal
- Determinística
- Finita
- Indicador sí o no

VARIABLES DEPENDIENTES

- Nominal (edad y sexo)
- Intervalo

Morfología de los vasos:

a) Número de vasos

b) Tortuosidad en escala de cero a 3

0 = Liso

1 = Tortuosidad leve

2 = Moderada

3 = Severa

c) Número de shunt en escala de 0 a 3

0 = Nulos

1 = Leves

2 = Moderados

3 = Severos

d) Tipo de vascularidad tiroidea en color

Sólidas – 1 – con flujo en forma de anillo

Quísticas – 2- sin flujo en color

Ecotextura mixta – 3 – flujo interno difuso

RECURSOS HUMANOS

El investigador responsable, medico residente R3 de Radiologia e Imagen, medico jefe de servicio, medico de base de radiologia.

RECURSOS MATERIALES

Expediente clínico y radiológico

RECURSOS FINANCIERO

No necesario por solo requerir los expedientes clínico y radiológicos del hospital.

CONSIDERACIONES ETICAS APLICABLES AL ESTUDIO.

El presente proyecto de investigación reúne los criterios para investigación de Helsinki, Finlandia, así como modificaciones de Tokio, Japón así mismo se apega a las normas de investigación según la Secretaria de Salud y asistencia y del Instituto Mexicano del seguro Social.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

No es necesaria por tratarse de un estudio retrospectivo.

RESULTADOS

Se estudiaron 39 pacientes de los cuales se excluyeron 9 pacientes por no contar con expediente clínico radiológico y reporte de BAAF quedando una muestra de 28 pacientes, 18 femeninos (78%) y 5 masculinos (22%). Tabla y gráfica 1

La edad promedio fue con una media de 48.17 para mujeres, con una desviación estándar de 17, para hombres 38.20 con desviación estándar de 5.67. Tabla 2

La patología tiroidea benigna encontrada en número de casos fue de 18 pacientes (78%), maligna 5 casos (22%). Tabla y gráfica 3

Los diagnósticos ultrasonográficos fueron adenoma folicular 8 casos (34%), Hiperplasia adenomatosa 4(17%), Nódulo Tiroideo 3 (13%), Bocio Difuso 3 (13%), quiste Hemorrágico 2 (9%), Bocio Multinodular 1 (4%). Tabla y gráfica 4

Los diagnóstico por BAAF fueron Adenoma folicular 7 (30%), Ca. papilar (21%), Hiperplasia adenomatosa 4 (17%), Bocio Difuso 2 (9%), quiste Hemorrágico 2 (9%), Bocio Multinodular 1 (4%), quiste coloidal 1 (4%), Tiroiditis 1 (4%). Tabla y gráfica 5

A pesar de los pocos pacientes se observo que el bocio Multinodular presento una vascularidad anular con mediana cantidad de vasos y que el reforzamiento es anular en forma leve, el bocio difuso muestra que su vascularidad es difuso, con moderada disminución de vasos y con reforzamiento de moderada a intenso. Los adenomas foliculares muestran vascularidad periferia típica anular con abundantes vasos, con reforzamiento de moderado a intenso y muy escasamente con reforzamiento interno.

La única Tiroiditis que se observo y corrobore presento vascularidad difusa con gran número de vasos y con un intenso reforzamiento con medio de contraste.

Por otro lado las hiperplasias adenomatosa observaron una vascularidad difusa con mas de 3 vasos y un reforzamiento intenso con medio de contraste.

Como era de esperarse los quistes hemorrágicos presentan escasa vascularidad periférica y sin reforzamiento con el contraste. Con otra variedad de quiste que en su momento fue diagnóstico por patología como quiste coloidal tampoco se observó vascularidad periférica ni reforzamiento.

En esta muestra coincidió con un índice importante de Ca de Tiroides de la variedad papilar, llamando la atención que de los 5 pacientes 2 se presentaron como lesiones intraquisticos, donde se biopsió dentro del quiste en el área sólida que se mostraba irregular y anfractuosa, el tipo de vascularidad en estos casos fue variada, siendo anular y difusa con poco o moderada cantidad de vasos y sin reforzamiento importante. Tabla 6

CONCLUSIONES

El presente estudio deberá de continuarse quizás en forma prospectiva haciendo hincapié en la búsqueda de la vascularidad.

Creemos que la utilización de ecorrealzador no ofrece mayor información que con el doppler color y la aplicación de doppler poder y en un futuro la utilización de la armónica.

Se corrobora una vez más que el estándar de oro sigue siendo la BAAF. Por otro lado es importante mencionar que los médico radiólogo deberán familiarizarse con las características sonográficas de las principales lesiones tiroideas primero en escala de grises y posteriormente con doppler color. Por otro lado es importante mencionar la necesidad de buscar siempre tejido sospechoso intraquistico para realizar una BAAF, satisfactoria en beneficio del paciente ya que se demostró que aún en las lesiones quísticas puede existir un cáncer oculto.

TABLA 1

PORCENTAJE DE PACIENTES ESTUDIADOS DE ACUERDO A SEXO.	
FEMENINO	78%
MASCULINO	22%
TOTAL	100%

*Valores expresados en porcentaje

GRAFICA 1

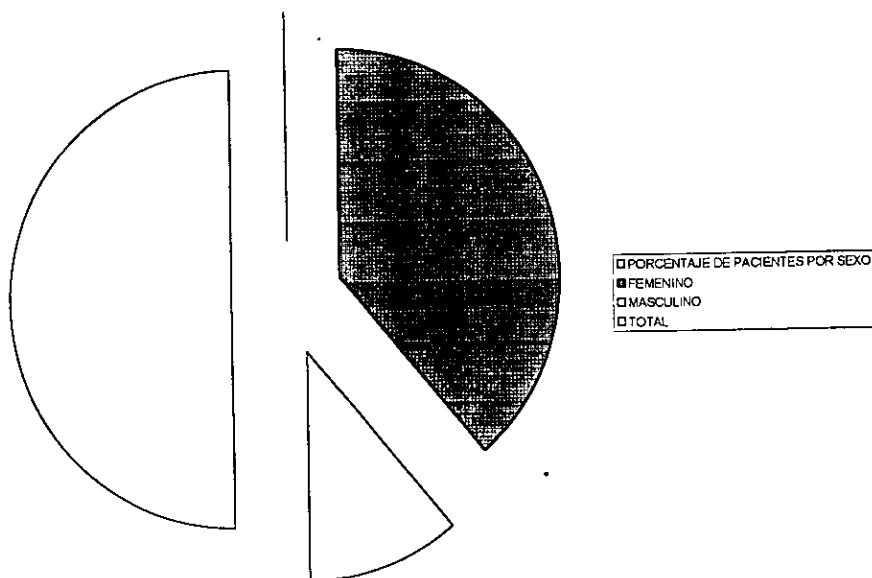


TABLA 1 BIS

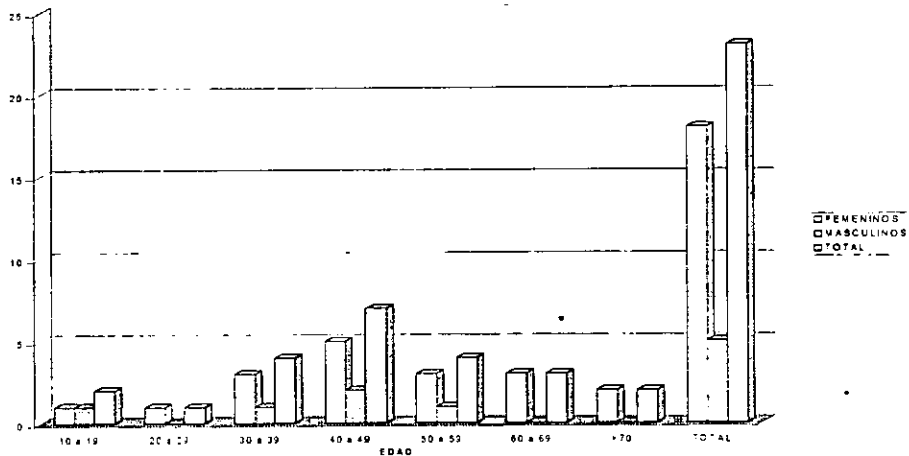
PACIENTES POR GRUPO DE EDAD* (años)

	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>70	TOTAL
FEMENINO	5.5%	5.5%	17%	28%	17%	17%	11%	78%
	1	1	3	5	3	3	2	18
MASCULINO	20%	0%	20%	40%	20%	0%	0%	22%
	1	0	1	2	1	0	0	5
TOTAL	25%	5%	37%	68%	17%	17%	11%	100%
	2	1	4	7	4	3	2	23

*Valores expresados en número de casos y porcentajes.

GRAFICA 1

PACIENTES POR GRUPO DE EDAD



GRAFICA I

PACIENTES POR GRUPO DE EDAD
PORCENTAJE

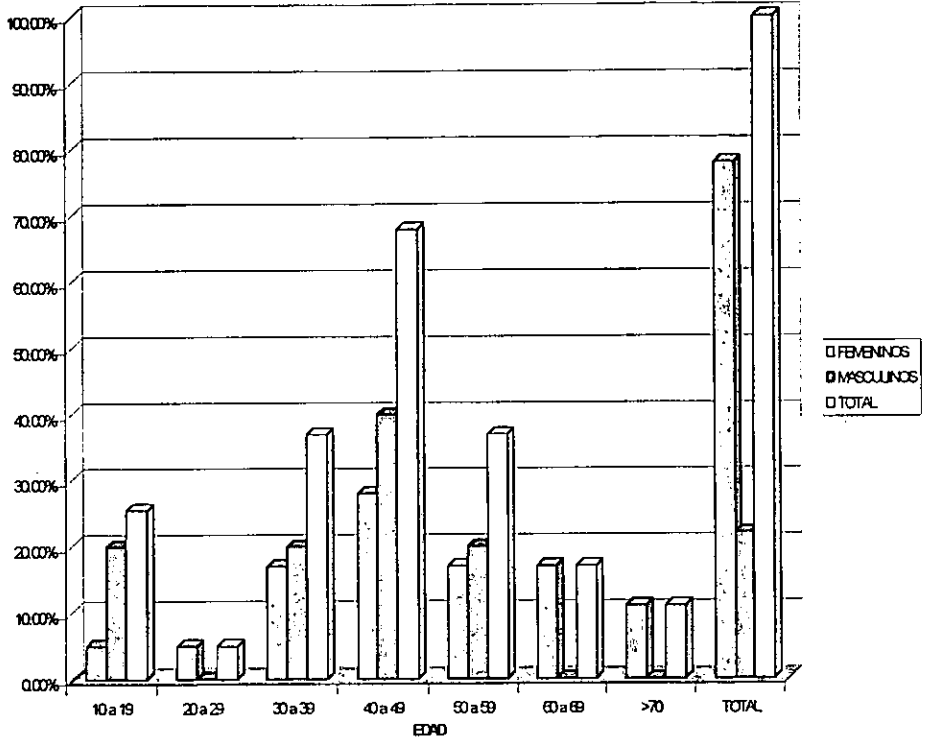


Tabla 2

SEXO	EDAD *
FEMENINO	48 ± 17
MASCULINO	38 ± 13

*Valores expresados en media y desviación estándar

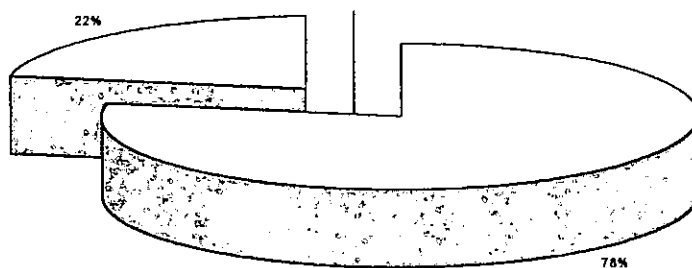
TABLA 3

PATOLOGIA TIROIDEA*	
BENIGNA	78%
MALIGNA	22%

*Valores expresados en porcentajes

GRAFICA 3

PORCENTAJE DE CASOS



□ PATOLOGIA TIROIDEA
■ BENIGNA
■ MALIGNA

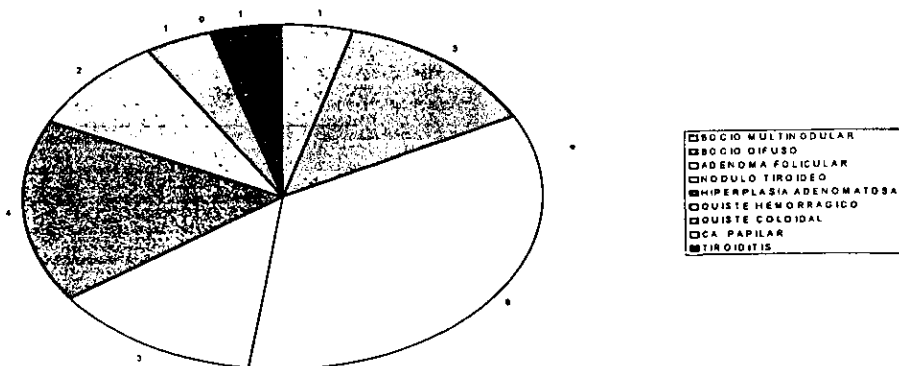
TABLA 4

PATOLOGIA TIROIDEA	US	
ADENOMA FOLICULAR	8	(34%)
HIPERPLASIA ADENOMATOSA	4	(17%)
BOCIO DIFUSO	3	(13%)
NODULO TIROIDEO	3	(13%)
QUISTE HEMORRAGICO	2	(9%)
BOCIO MULTINODULAR	1	(4%)
QUISTE COLOIDAL	1	(4%)
TIROIDITIS	1	(4%)
CA. PAPILAR	0	(0%)

Valores expresados en numero de casos y porcentajes.

GRAFICA 4

PATOLOGIA CASOS POR US



GRAFICA 4

PATOLOGIA % CASOS POR US

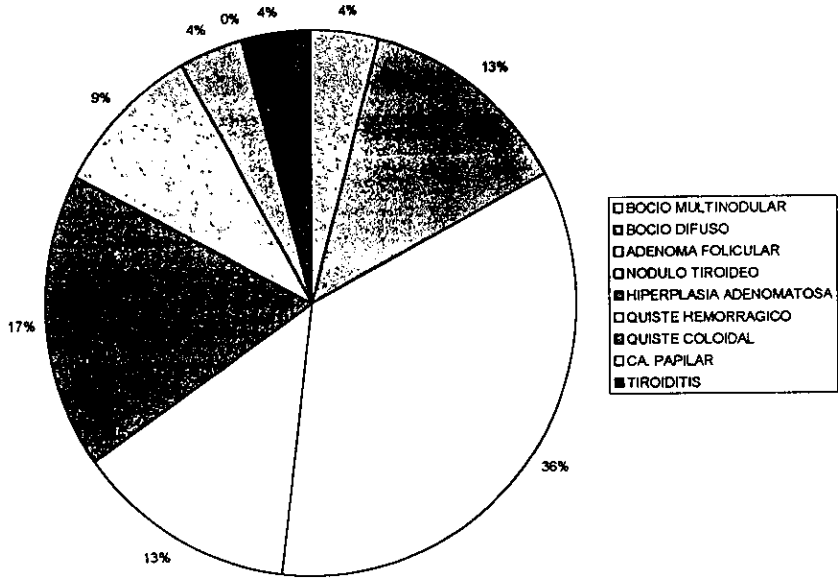


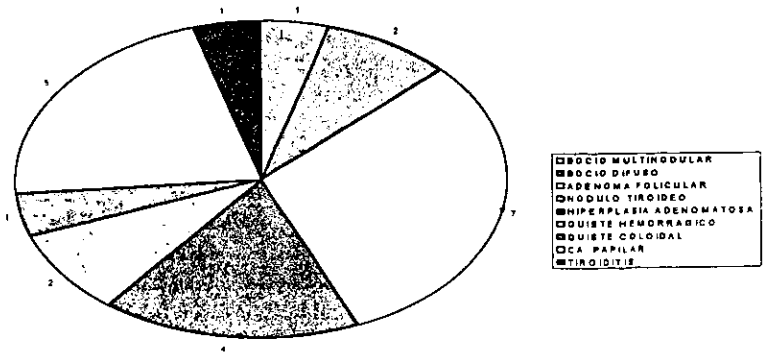
TABLA 5

PATOLOGIA	BAAF	
ADENOMA FOLICULAR	7	(30%)
CA. PAPILAR	5	(21%)
HIPERPLASIA ADENOMATOSA	4	(17%)
BOCIO DIFUSO	2	(9%)
QUISTE HEMORRAGICO	2	(9%)
BOCIO MULTINODULAR	1	(4%)
QUISTE COLOIDAL	1	(4%)
TIROIDITIS	1	(4%)
NODULO TIROIDEO	0	(0%)

Valores expresados en numero de casos y porcentajes.

GRAFICA 5

PATOLOGIA CASOS POR BAAF



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 5

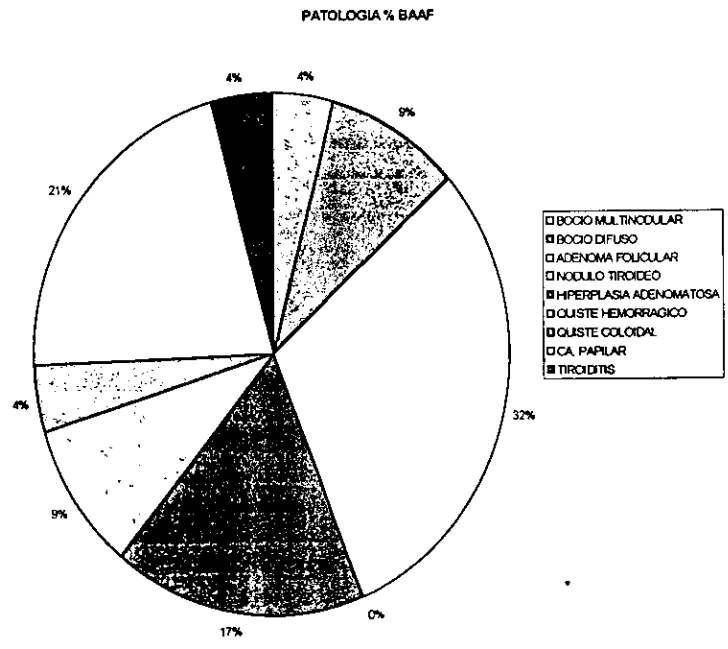


TABLA 6

US ESCALA DE GRISES	US DOPPLER COLOR *						ECORREALZADOR (LEVOVIST)*									
	SIN VASC	CON VASCULARIDAD					SIN REF	CON REFORZAMIENTO								
		ANULAR	DIFUSO	#VASOS				ANULAR			DIFUSO					
				1	2	3		LEV	MD	INT	LEV	MD	INT			
BOCIO MULTINO- DULAR	1			1			1									
BOCIO DIFUSO		2		1	1								1	1		
ADENOMA FOLICULAR	5	2		2	5			3	2	1					1	
TIROIDITIS		1			1											1
HIPERPLA- SIA ADENOMA- TOSA		4		1	3									1	3	
QUISTE HEMORRA- GICO	2						2									
QUISTE COLOIDAL	1						1									
CA PAPILAR		4	1	2	2	1	2	1				1	1			

*Valores expresados en numero de casos

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Kenneth J., et al. Correlation of Doppler US tumor Signals with neovascular Morphologic Feature. *Radiology*, 1988, 166: 57-62.
- 2.- Jen-Der L et al. Thyroid ultrasonography with fine – needle aspiration cytology for the diagnosis of thyroid cancer. *Journal of clinical ultrasound*. 1997; 25: 111 – 118.
- 3.- Hossein G. Fine - needle aspiration biopsy of thyroid nodules. Advantages, limitations and effect. *Clin Proc*. 1994; 69: 44 – 49.
- 4.- Gretchen A. Sonography of the thyroid and parathyroid. *Radiology Clinics of North America*. 1993; 31: 967 – 989.
- 5.- Karen JC, John C, Francis H. Color Doppler sonography: anatomy and physiologic assessment of the thyroid. *Journal Clin ultrasound*. 1995; 23: 215 – 223.
- 6.- Balen FG, Allen CM and Lees WR. Ultrasound contrast agents. *Clinical Radiology*. 1994; 49:77-82
- 7.- Kedar RP, Cosgrove D, McCreedy VR, Bamber JC, Carter ER . Microbubble contrast agent for color doppler us: effect on breast masses. *Radiology*. 1996; 198: 679-686
- 8.- Ries F, Honisch C, Lambertz M, Schlieff R. A transpulmonary contrast medium enhances the transcranial doppler signal in humans. *Stroke*. 1993; 24; 12: 1903-1909
- 9.- Allen CM, Balen FG, Missouriis C, McGregor G, Buckinham T, Lees WR. Renal artery stenosis: diagnosis using contrast – enhanced doppler ultrasound. *Clin. Radiol*, 1993;48;5:348
- 10.- Shapiro RS, Wagreich J, Parson R, Stancato-Pasik A et al. Tissue Harmonic imaging sonography: Evaluation of image quality compared with conventional sonography. *AJR*. 1998;171:1203-1206.
- 11.- Burns PN. Harmonic Imaging with ultrasound contrast agents. *Clinical radiology*. 1996;51,Suppl. 1:50-55.