

11209



CIUDAD DE MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
CIRUGIA GENERAL**

**"LA EXPLORACION FISICA COMO CRITERIO QUIRURGICO EN
LESIONES PENETRANTES DE CUELLO"**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
PRESENTADO POR:
DR. MARIO CESAR GOMEZ MARTINEZ
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA GENERAL**

**DIRECTORES DE TESIS:
DR. FRANCISCO JAVIER RETANA MARQUEZ
DRA. ROSA ELIA GONZALEZ BONILLA.**

2004



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

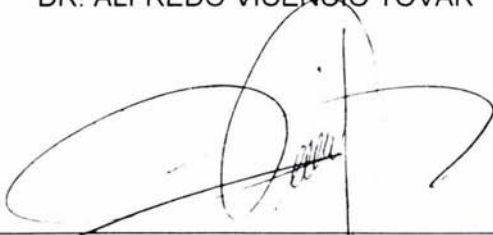
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

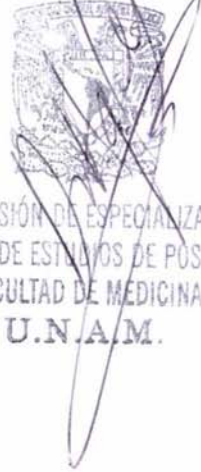
LA EXPLORACION FISICA COMO CRITERIO
QUIRURGICO EN LESIONES PENETRANTES DE CUELLO
AUTOR: DR. MARIO CESAR GOMEZ MARTINEZ

Vo. Bo.

DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR



PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

Vo. Bo.

DRA. CECILIA GARCIA BARRIOS



DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION



DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Vo. Bo.

DR. FRANCISCO JAVIER RETANA MARQUEZ



DIRECTOR DE TESIS

Vo. Bo.

DRA. ROSA ELIA GONZALEZ BONILLA



DIRECTORA DE TESIS

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia del protocolo de exploración física de LAC-USC Medical Center para determinar que pacientes con trauma penetrante de cuello requieren manejo quirúrgico y cuales no lo requieren. Metodología: estudio experimental, prospectivo, longitudinal y descriptivo. Se admitieron 14 pacientes al servicio de urgencias de la villa con lesiones penetrantes de cuello del 1 de marzo de 2000 al 31 de octubre de 2000, todos mayores de 15 años con tiempo de evolución menor de 24 hrs. A su ingreso se evaluaron con el protocolo de EF y posteriormente se realizó exploración quirúrgica de cuello. Resultados: 13 pacientes masculinos y 1 femenino, 5 con HPIPC y 9 con HPPAF, la zona 2 del cuello fue la más lesionada (78%), se obtuvieron 2 pacientes con EF positiva a lesión vascular (14%), 3 a lesión aereodigestiva (14%) y 3 a lesión neurológica (21%), los resultados de la cirugía fueron 10 casos de exploración quirúrgica no terapéutica (72%), 2 lesiones vasculares (14%) y 2 lesiones aereodigestivas (14%). La sensibilidad y especificidad del protocolo de EF fue calculada en 50% y 91% para lesiones vasculares, 100% y 91% para lesiones aereodigestivas, 100% y 91% para lesiones neurológicas. Conclusión: el protocolo de EF de LAC-USC Medical Center es un método confiable para diagnosticar lesiones penetrantes de cuello en pacientes estables.

INDICE

	Pag.
Introducción	1
Material y métodos	7
Resultados	8
Discusión	10
Conclusiones	12
Referencias bibliográficas	13
Anexos	16

INTRODUCCION.

Las heridas penetrantes del cuello se consideran difíciles de valorar y tratar, debido a la gran cantidad de estructuras vasculares, aéreas, digestivas y nerviosas concentradas en una región tan pequeña y de forma tan superficial. Históricamente estas lesiones se asocian a una gran morbilidad y mortalidad y no es sino hasta nuestro tiempo, cuando se cuentan con mayores recursos técnicos y mayor experiencia, que esta tendencia ha disminuido. Debido a lo antes mencionado se han desarrollado numerosas formas de evaluar esta región para determinar si los pacientes son candidatos a manejo quirúrgico a fin de optimizar recursos humanos, económicos y administrativos. Es por ello que últimamente se han propuesto diversos sistemas de evaluación, algoritmos y esquemas de tratamiento para optimizar la atención de estos pacientes. En el Hospital General La Villa se reportaron durante 1999 un total de 26 casos de trauma penetrante de cuello, todos sometidos a exploración quirúrgica mandatoria, de los cuales en el 10% de los casos se realizó cirugía terapéutica sugiriendo la necesidad de protocolizar a los pacientes en base a estudios de gabinete, algunos de ellos invasivos y costosos, sin embargo estos esquemas no se han aplicado conforme a las recomendaciones por falta de recursos

humanos y de infraestructura, así como de disponibilidad de recursos técnicos durante las 24 horas de los 365 días del año, por lo cual **se crea la necesidad de emplear la clínica como criterio para toma de decisión quirúrgica**, variando este criterio de cirujano a cirujano de acuerdo a la experiencia del que la realiza y en algunos casos menospreciando lesiones o no sospechándolas, es por ello que se aplicará el algoritmo de exploración física del Centro de Cirugía de Trauma y Cuidados Intensivos de la Universidad del sur de California, con el fin de determinar su utilidad en nuestro medio como sistematización en el estudio de pacientes con lesiones penetrantes de cuello. La primera experiencia quirúrgica en el trauma penetrante de cuello data de 1552 cuando Ambrosio Paré ligó la arteria carótida y la vena yugular a un soldado que fue herido en batalla. El paciente sobrevivió con afasia y hemiplejía izquierda como secuela. En 1803, Fleming ligó con buen resultado la arteria carótida común a un marinero. En 1811 Alberthany ligó las arterias carótida común e interna a un paciente herido por un toro quien desarrolló hemiplejía completa y falleció posteriormente por esta causa (1,2,3). La experiencia en el manejo de este tipo de lesiones era en su mayor parte militar. Durante la segunda guerra mundial se reportaron 851 casos de heridas cervicales con una mortalidad del 7%. Durante la guerra de Vietnam

la mortalidad se reporta del 15% (1,2). En 1944, Bailey propone la exploración precoz de todas las heridas cervicales. En 1956 Fogelman y Stewart demostraron una mortalidad del 6% en pacientes sometidos a exploración quirúrgica precoz del cuello, mientras que en los explorados en forma tardía se llegó a una mortalidad del 35%. Basados en esa experiencia llegaron a la conclusión de que todo paciente con herida penetrante del músculo platisma mioides debe ser explorado quirúrgicamente (1,3). Esta conducta prevalece hasta nuestros días en la mayoría de los centros hospitalarios dedicados a la atención de pacientes traumáticos. En la experiencia civil la mortalidad se reporta entre el 3 y 5% mientras que se observó un incremento en el índice de exploraciones quirúrgicas negativas de hasta 40% por lo que se han desarrollado diferentes estrategias para el manejo de estas lesiones (3). Roon propuso la división del cuello en 3 zonas a partir de la clavícula hasta la base del cráneo. Rao propone el manejo quirúrgico si existe lesión cervical asociada a estado de choque o traumatopnea (3,9). Flax indica la cirugía cuando existe hemorragia activa incoercible a través de la herida, ausencia o disminución de pulsos carotídeos, presencia de enfisema subcutáneo, déficit neurológico progresivo, cambios súbitos de la voz, dificultad para deglutir y presencia de hemoptisis (1,3). El manejo de las lesiones

vasculares se basaba en el diagnóstico por angiografía, algunos autores la recomendaban como rutina en las lesiones de las zonas II y III del cuello (7,8,14). Sclafani y cols mencionan en su trabajo que la angiografía es necesaria en pacientes asintomáticos así mismo recomiendan el esófagograma o realizar la exploración quirúrgica temprana(17). El tratamiento estándar para las lesiones vasculares era la ligadura del vaso afectado, incluso se recomienda la ligadura de la arteria carótida común cuando no hay lesiones neurológicas previas a la cirugía (8, 18). La utilidad del doppler color como auxiliar en el diagnóstico de lesiones vasculares se ha comentado recientemente, existen diversos estudios que le confieren un valor de predicción negativo del 98% en relación con la angiografía utilizada como estándar de oro (4,5,6). Estos han sido hasta fechas recientes los criterios más empleados, cabe destacar que han sido elaborados en su mayor parte en países con una infraestructura superior a la predominante en el país, como lo es la disponibilidad de recursos técnicos (TAC, doppler, USG) las 24 horas del día y el personal capacitado para elaborar dichos estudios, sin embargo, diversos autores han implementado otros criterios terapéuticos basados únicamente en la exploración física (4,5,6,7,16). Golueke y cols. Reportaron en 1984 un estudio prospectivo de 160 pacientes en el reino unido con lesión

penetrante de músculo platisma como criterio de inclusión, posteriormente se dividió a los pacientes en dos grupos al azar, en el primer grupo se efectuó exploración quirúrgica rutinaria, el segundo grupo se manejo selectivamente con cirugía basados en evidencia radiográfica o clínica de lesiones vasculares, viscerales o aéreas sin encontrar diferencia estadística significativa entre la morbimortalidad de ambos grupos (7). Demetriades y colaboradores en un estudio prospectivo de 335 pacientes con lesiones penetrantes de cuello valoraron el tratamiento quirúrgico con base en un algoritmo de exploración física, dentro de sus resultados reportan que el 80% fueron candidatos a tratamiento no quirúrgico, el 20% restante fue sometido a tratamiento quirúrgico por presentar lesiones evidentes. No se presentaron defunciones (6). En Los Angeles County and University of Southern California Medical Center se valoraron 223 pacientes con una metodología similar comparando la efectividad de la exploración física contra la angiografía y el doppler color con un valor de predicción negativo del 100% y valor de predicción positivo de 100% para lesiones vasculares, se determinó su valor para evaluar lesiones del tracto aerodigestivo con un valor de predicción negativo del 100% y valor de predicción positivo del 97% corroborado por laringoscopia, esofagoscopia y esofagograma (5). Otros autores recomiendan la

exploración mandatoria aun en ausencia de signos clínicos de lesión vascular o aereodigestiva sino se cuenta con estudios diagnósticos invasivos (10). Meyer y cols reportaron la necesidad de explorar todas las heridas de la zona II a pesar de realizar una cuidadosa exploración física y estudios invasivos después de haber estudiado próspectivamente a 120 pacientes con heridas penetrantes de cuello (11). Gerst y cols comunican una experiencia contraria al realizar manejo conservador en 58 pacientes de un total de 110 estudiados, reportan que no fue requerida exploración quirúrgica posterior al estudio de ingreso y que no hay incremento estadístico significativo en la morbimortalidad para estos pacientes (12). Esta conducta es confirmada por el estudio de Biffi y Moore tras una investigación próspectiva durante 18 años en el Denver Health Medical Center en donde examinaron un total de 312 pacientes, de los cuales 105 fueron sometidos a exploración quirúrgica debido a la gravedad de sus lesiones, los restantes 207 fueron observados y solo 1 paciente (0.5%) fue sometido a exploración quirúrgica posterior concluyendo que la exploración quirúrgica selectiva es segura y no un estudio mandatorio o rutinario (13). Estas controversias no existen cuando se trata de heridas por proyectil de arma de fuego transcervicales en donde siempre se recomienda la exploración quirúrgica rutinaria (15,19).

MATERIAL Y METODOS.

Estudio experimental, prospectivo, longitudinal y descriptivo. Se admitieron para su estudio a todos los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital General La Villa con lesiones penetrantes de cuello a partir del 1 de Marzo al 31 de Octubre de 2000 mayores de 15 años con tiempo de evolución menor de 24 horas. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico y de extremidades asociado. En todos los casos se aplicó el cuestionario de exploración física para determinar la presencia de lesiones vasculares, aereodigestivas y nerviosas, posteriormente se realizó exploración quirúrgica de cuello para corroborar la presencia o ausencia de lesiones.

RESULTADOS.

Se realizó el estudio prospectivo de 14 pacientes admitidos en el servicio de urgencias del Hospital General La Villa durante los meses de marzo a octubre del 2000, todos con trauma penetrante de cuello, aplicandoles el protocolo de exploración física de LAC-USC Medical Center, posteriormente se realizó exploración quirúrgica de cuello en todos los casos con los siguientes resultados: 13 pacientes (92%) del sexo masculino y 1 paciente (8%) femenino con edad promedio de 25 años, rango de 17 a 43 años. Figura 1. 5 pacientes con heridas por proyectil de arma de fuego y 9 con heridas por instrumento punzocortante para un 36 y 64% respectivamente. Figura 2. 12 de ellos presentaron la lesión en el triángulo cervical anterior (86%) y 3 en el posterior (14%). Las zonas del cuello afectadas fueron en orden de importancia la zona 2 con 11 pacientes (78%), zona 1 con 2 pacientes 14% y la zona 3 con 1 paciente (7%) Figura 3. Una vez aplicado el protocolo de exploración física se calificó la puntuación del cuestionario en 3 fases, la primera para lesiones vasculares con puntaje mínimo de 8 para exploración física negativa, a partir de 9 puntos se consideró exploración física positiva a lesión vascular. De forma semejante se calificaron los siguientes apartados con 6 puntos para exploración negativa y 7 puntos o más para considerarla positiva a lesión

aereodigestiva, con 13 puntos valoración neurológica negativa y 14 o más positiva. Se obtuvieron 2 pacientes con exploración física positiva a lesión vascular (14%), 3 a lesión aereodigestiva (21%) y 3 a lesión neurológica. Figura 4. Todos los pacientes presentaron una valoración en la escala de coma de Glasgow mayor de 13 puntos. Como resultado de la exploración quirúrgica a la que fueron sometidos se encontro que el 72% de los pacientes (10 casos) tuvieron una exploración quirúrgica negativa o no terapéutica, en 2 pacientes (14%) se encontraron lesiones vasculares y 2 más presentaron lesiones aereodigestivas (1 en traquea y 1 en hipofaringe, con 7% en cada caso). Figura 5. La sensibilidad y especificidad del protocolo de exploración física fue calculada de acuerdo a los hallazgos de la exploración física y los hallazgos quirúrgicos siendo para las lesiones vasculares una sensibilidad del 50% y especificidad del 91% así como un valor de predicción positivo de 50% y valor de predicción negativo del 91%, para las lesiones aereodigestivas una sensibilidad del 100% y especificidad de 91%, el valor de predicción positivo fue de 66% y valor de predicción negativo del 100%, para las lesiones neurológicas una sensibilidad del 100% y especificidad de 91%, el valor de predicción positivo de 66% y un valor de predicción negativo de 100%.

DISCUSION.

Se obtuvieron los resultados de 14 pacientes durante el periodo de estudio en los cuales el sexo masculino fue el más afectado (93%) así mismo se presentaron con mayor frecuencia las heridas por instrumento punzocortante con un 64% de frecuencia, la región del cuello con mayor incidencia de lesión fue el triángulo cervical anterior en la zona 2 con 78% de frecuencia, lo cual concuerda con los diferentes autores, en los países industrializados se reporta una mayor incidencia de heridas por proyectil de arma de fuego, esto se puede explicar debido a la mayor facilidad de estos países para adquirir o distribuir este tipo de armas. Los resultados encontrados en la exploración muestran que el 14% (2 pacientes) presentó datos sugestivos de lesión vascular, de los cuales 1 paciente fue falso positivo corroborado durante la exploración quirúrgica, mientras que el 86% restante no presentó datos clínicos de lesión vascular, lo cual puede ser debido a la interpretación del explorador o a la falta de experiencia del mismo. En los pacientes que se encontraron datos de lesiones aereodigestivas (21%) se presentó un caso falso positivo, esto se adjudicó a la interpretación del examinador clínico, de igual forma en el apartado de lesiones nerviosas se presentó un caso falso positivo debido a que el paciente presentó una crisis de histeria somatizando parestias, posterior a la intervención quirúrgica

hubo regresión de la sintomatología hasta la normalidad. De acuerdo con Demetriades (5,6), la exploración física presento una sensibilidad menor para detectar lesiones, siendo del 99% en su estudio y del 66% en el nuestro, no así la especificidad en la cual se obtuvieron resultados similares (>90%), esto debido al tamaño de la muestra, sin embargo al igual que Gouloke y cols, Demetriades y cols, Ascencio y cols, no se presentaron defunciones en nuestro estudio, así mismo la exploración física fue el único método diagnóstico de lesión, estando de acuerdo en que se puede prescindir de estudios como doppler, angiografía y endoscopia para diagnosticar lesiones. los cuales son invasivos y de costo elevado. Esto último es de vital importancia en nuestro medio en el cual no se cuentan con estos recursos durante las 24 horas, quedando la clínica como recurso único para la atención y evaluación de pacientes traumatizados. Durante el análisis de los resultados hay que señalar que no se puede aun proponer esto para el diagnóstico de lesiones esofágicas, ya que durante el desarrollo del estudio no hubo lesiones a este nivel, por lo cual sugerimos se establezca un nuevo estudio con una muestra mayor, a fin de determinar estos parametros.

CONCLUSIONES.

La exploración física es un método confiable para diagnosticar lesiones penetrantes de cuello en pacientes estables o en aquellos que no presentan lesiones asociadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Rodríguez, A. MD, FACS; Ferrada, R. MD, MSP, FACS. Trauma. Colombia: Sociedad Panamericana de Trauma. 1997:239-53.
2. Asencio, J. MD, FACS. Demetriades, D. MD, PhD, FACS. Berne, T. MD, FACS Clínicas quirúrgicas de norteamérica. Problemas complejos y desafiantes en Cirugía traumatológica. México: Interamericana-McGraw Hill. 1996:659-82.
3. Schawartz, S. MD; Shires, G.T. MD; Spencer, F. MD; et al. Principios de cirugía. Séptima edición. México: McGraw-Hill Interamericana. 2000:179-81, 196-99.
4. Demetriades, D. MD.; Theodorou, D. MD.; Cornwell, E. MD; et al Penetrating injuries of the neck in stable condition. Arch Surg 1995 vol 130 sep.: 971-75.
5. Demetriades, D. MD.; Theodorou, D. MD.; Cornwell, E. MD; et al. Evaluation of penetrating injuries of the neck: prospective study of 223 patients. World J. Surg 1997 vol 21: 41-48.
6. Demetriades, D; Charalambides, D; Lakhoo, M. Physical examination and selective conservative management in patients with penetrating injuries of the neck. Br. J. Surg 1993 vol 80 december:1534-36.

7. Golueke, P. M.D.; Goldstein, A. M.D.; Sclafani, J. M.D.; et al. Routine versus selective exploration of penetrating neck injuries: a randomized prospective study. *J Trauma* 1984 vol 24:1010-14.
8. Prakaschandra, M. MD; Rao, L. MD, FACS; Pathanjali, S. MD; et al. Cervical vascular injuries: a trauma center experience. *Surgery* 1993 vol 11:527-31.
9. Rao, PM, Bhatti FK, Gaudino J, et al. Penetrating injuries of the neck: Criteria for exploration. *Trauma* 1983 vol 28:47-9.
10. Apffelstaedt, J. MD, Muller, R. MB. Results of mandatory exploration for penetrating neck trauma. *World J. Surg.* 1994 vol 18:917-20.
11. Meyer, J. MD; Barret, J. MD; Schuler, J. MD; et al. Mandatory vs selective exploration for penetrating neck trauma. *Arch Surg* 1987 vol 122 may:592-97.
12. Gerts, P. MD; Sharma, S. MD; Sharma, P. MD. Selective management of penetrating neck trauma. *Am surg* 1990 vol 56 september:553-55.
13. Biffi, W. MD; Moore, E. MD; Dagmar, R. MD; et al. Selective management of penetrating neck trauma based on cervical level of injury. *Am J Surg* 1997 vol 174 december:678-82.

14. Stain, S. MD; Yellin, A. MD; Weaver, F. MD; et al. Selective management of occlusive arterial injuries. Arch Surg 1989 vol 124 october:1136-41.
15. Hirsberg, A. MD; Wall, M. MD; Johnston, R. MD; et al. Transcervical gunshot injuries. Am J Surg 1994 vol 167 march:309-12.
16. Demetriades, D. MD; Rabinowitz, B. MD. Subclavian vascular injuries. Br. J Surg. 1987 vol 74 november 1001-03.
17. Sclafani, S. MD; Caliviere, G. MD; Atweh, N. MD, et al. The role of angiography in penetrating neck trauma. J trauma 1991 vol 31:557-63.
18. Timberlake, G. MD; Rice, J. MD; Kerstein, M. MD; et al. Penetrating injury to the carotid artery. Am surg 1989 vol 55:154-57.
19. Roon, A.J. MD; Christensen, N. MD. Evaluation and treatment of penetrating cervical injuries. Trauma 1979 vol 19:391-7.

ANEXOS

FIGURA 1. EDAD Y SEXO

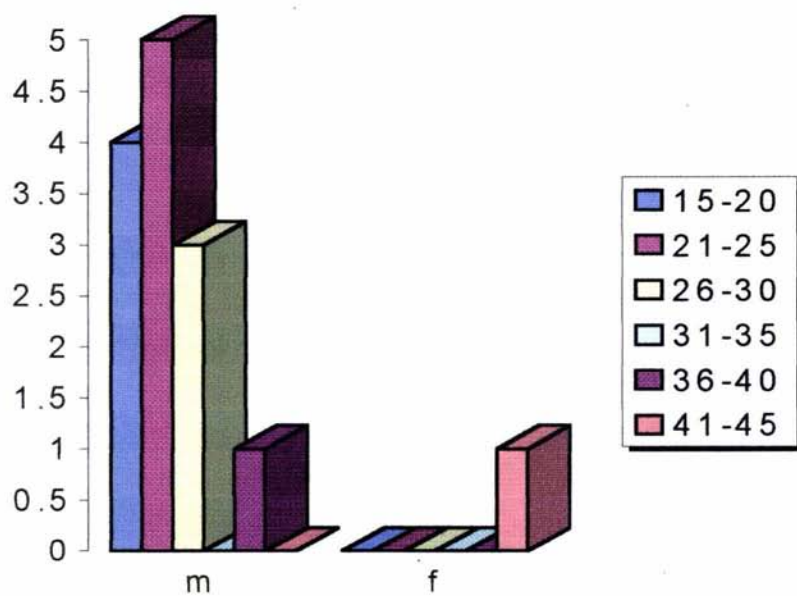


FIGURA 2.

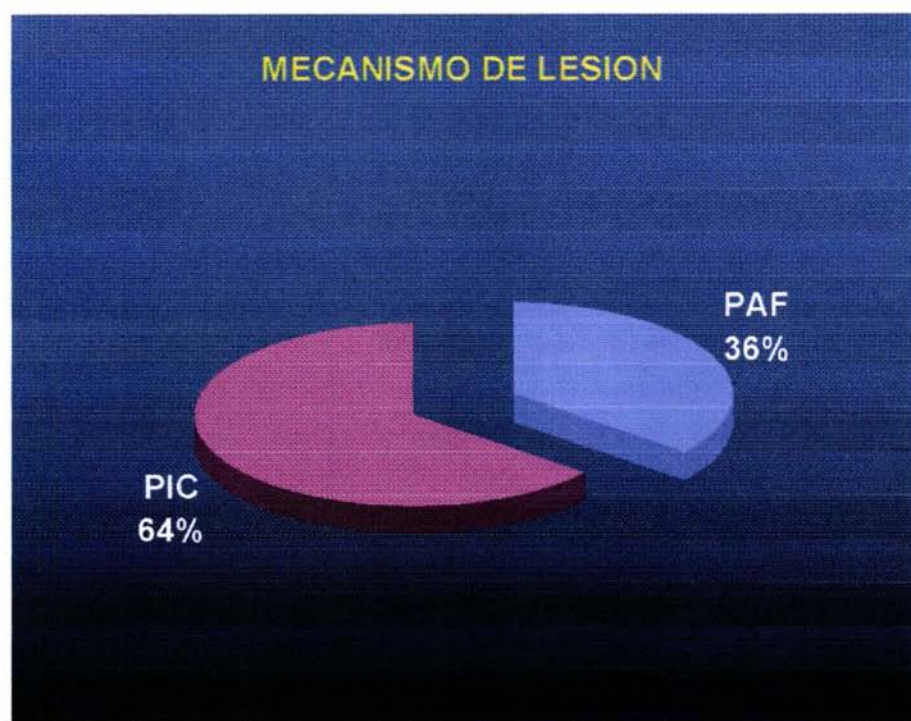
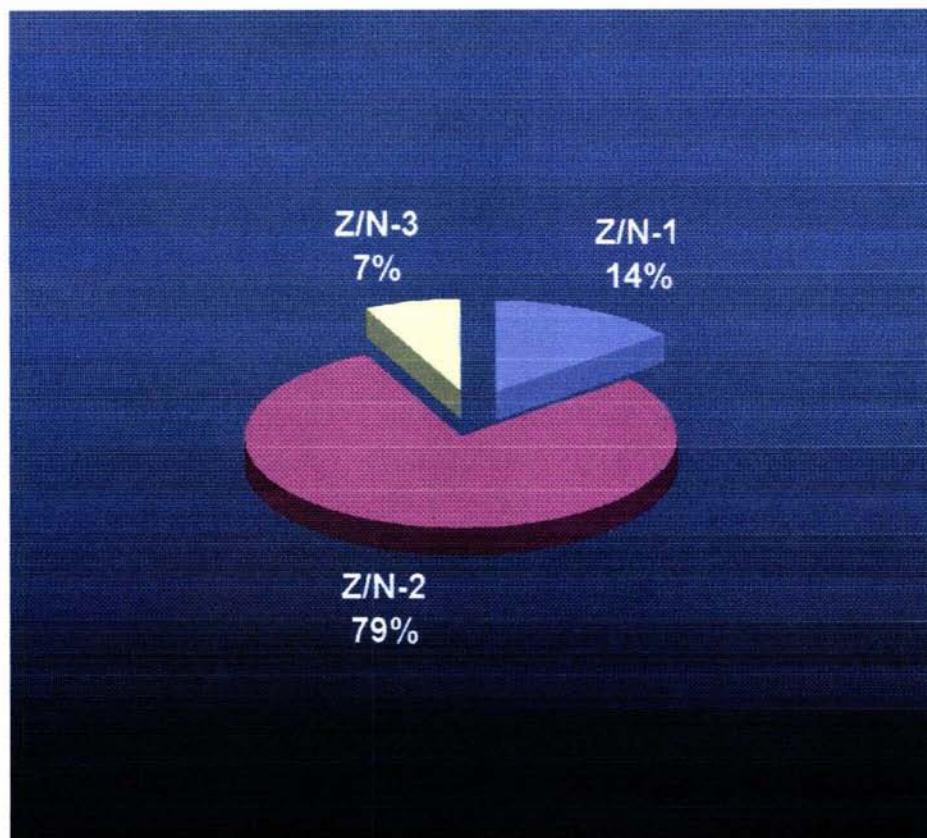


FIGURA 3. ZONAS DEL CUELLO.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FIGURA 4.



FIGURA 5.

