



11245
/ 29

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Hospital Central Sur de Alta Especialidad
Petróleos Mexicanos

**ABORDAJE ANTEROLATERAL MODIFICADO
DE CADERA**

TESIS DE POSGRADO
Que para obtener el Grado de
ESPECIALIDAD EN ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGIA
p r e s e n t a

DR. JORGE ARREDUNDO SALDAÑA

TUTOR: DR. JOSE ANTONIO VAZQUEZ GARCIA

México, D. F.,

Febrero 1996

FALLA DE ORIGEN

1995



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 está 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 POSGRADO
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
PETROLEOS MEXICANOS

ABORDAJE ANTEROLATERAL MODIFICADO DE CADERA

AUTOR: DR. JORGE ARREDONDO SALDAÑA

TUTOR: DR. JOSE ANTONIO VAZQUEZ GARCIA

ASESOR: DR. JORGE CARREON GARCIA

DR. JOSE DE JESUS GONZALEZ JASSO Y SILVA
DIRECTOR

DR. JOSE ANTIMO VAZQUEZ GARCIA
JEFE DE ORTOPEDIA Y TUTOR

FACULTAD
DE MEDICINA
★ ENE. 12 1996 ★
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
LCI

DRA. JUDITH LOPEZ ZEPEDA
JEFE DE ENSEÑANZA

HOSPITAL GENERAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
★ ENE. 12 1996 ★
DEPTO. DE ENSEÑANZA

A Liliana, la esposa mas maravillosa, a quien sin su apoyo durante este periodo de mi vida tan dificil, nada hubiera sido posible.

Al pequeño Jorge, el que con su llegada , ha dado la energia necesaria a mi vida para poder superarme dia a dia..

INDICE

Antecedentes	1
Planteamiento del problema	2
Técnica quirúrgica	3
Objetivos	4
Hipótesis	5
Metodología	6
Definición de variables Análisis estadístico	7
Resultados	8
Discusión	10
Conclusiones	12
Hoja de recolección de variables	13
Bibliografía	15
Gráficas	16

ANTECEDENTES:

El abordaje quirúrgico de la cadera, para la artroplastia total primaria ha sido descrita por diferentes autores.(2,3,4,5-9) Comúnmente, el abordaje posterior, transtrocanterico y anterolateral son usados para este procedimiento; hay ventajas y desventajas asociadas con cada técnica. (12-14,16,18) Los autores que proponen la vía anterolateral citan numerosas ventajas sobre las otras técnicas, primariamente evita las complicaciones atribuidas a la osteotomía del trocánter mayor, a pesar de que esta vía ofrece una excelente exposición operatoria. (10,16,17,19) En contraste, el abordaje anterolateral es asociado con una baja frecuencia de luxación postoperatoria de la prótesis, a diferencia de la vía posterior. (4,19)

Criticas a dicho abordaje han sido la poca visualización del acetábulo, comparada con la que ofrece el abordaje transtrocanterico, así como la preocupación de que éste puede favorecer la formación de hueso heterotópico y el desarrollo de marcha en Trendelenburg por debilidad del glúteo medio en el postoperatorio. (4,15)

Aunque el abordaje anterolateral ha sido modificado por numerosos autores, (3,5,6,8,15) todas las variaciones de esta técnica para la artroplastia total, tiene un punto en común : la cadera es abordada através del espacio anatómico entre el tensor de la fascia lata y el glúteo medio, y alguna porción del mecanismo abductor de la cadera es liberado del trocánter mayor, desplazando anteriormente la cabeza femoral.

Los diferentes abordajes anterolaterales se diferencian en la forma en que se recomienda liberar o movilizar esta musculatura abductora del trocánter mayor.

El abordaje descrito por McFarland y Osborne , (5) incide através del borde anterior del trocánter mayor y el periostio, manteniendo una funcionalidad anatómica entre el glúteo menor, medio y vasto lateral. Hardinge, (6) describió un nuevo abordaje quirúrgico, llamado el abordaje lateral directo, y puntualizó las observaciones demostradas por McFarland y Osborne. La modificación realizada por este autor fué que dejaba la porción posterior del grueso tendón del glúteo medio, tomando esto en consideración para recalcar la menor frecuencia de debilidad de este músculo.

Posteriormente, Head (8) describió un abordaje anterolateral extenso para la artroplastia de revisión de cadera, y Frindak (20) recientemente lo modifica en la artroplastia primaria. Estos dos últimos autores describen un abordaje en el cual se realiza una liberación de la musculatura abductora pero sin afectar su inserción en el trocánter mayor.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Se han descrito diferentes abordajes anterolaterales de la cadera, estos han evolucionado desde la desinserción del glúteo medio hasta la preservación de este, se ha pensado que al no afectar este músculo, la función abductora de la cadera se mantiene íntegra, y al abordarlo quirúrgicamente se pierde función motora de forma importante.

Con este abordaje anterolateral modificado de cadera, se desinserta parcialmente el glúteo medio y creemos que esto, no afecta la función motora de este complejo muscular si se reinserta de manera adecuada.

¿ El abordaje anterolateral de cadera disminuirá la fuerza muscular de la masa abductora ?

TECNICA QUIRURGICA

Se coloca al paciente en decúbito supino sobre la mesa de operaciones, se realiza la antisepsia de la extremidad y se cubre con campos estériles, pero dejándola libre para poder movilizarla ampliamente, permitiendo la adecuada exposición desde el tercio distal del femur hasta la cresta iliaca. La incisión es realizada paralela a la diáfisis femoral a lo largo de su borde anterior en sentido longitudinal, extendiéndola en sentido cefálico al trocánter mayor, donde se dirige hacia atrás, la determinación del límite proximal es la espina iliaca (fig.1), distalmente la incisión se extiende a lo largo de la diáfisis femoral aproximadamente 5 cm., por debajo del trocánter mayor. El tejido celular subcutáneo y la fascia lata son incididos en el mismo sentido que la piel, y de esta forma se expone la masa muscular abductora., se identifica adecuadamente la inserción del vasto lateral y gluteo medio al femur, se realiza el abordaje (fig.2) incidiendo en sentido vertical el vasto aproximadamente un centímetro por debajo de su inserción, se realiza a nivel de la diáfisis femoral en sentido longitudinal a esta una extensión inferior de 4 cm. posteriormente se visualiza la inserción del gluteo medio y se incide verticalmente dejando un centímetro de su inserción al trocánter mayor, y se extiende superiormente en sentido longitudinal aproximadamente 4 cm. se despega del trocánter con periostio y con capsula, tratando de hacer un tendón conjunto vascularizado. Posteriormente se despega el tensor parcialmente con todo y capsula exponiendo adecuadamente en bloque la articulación, una vez realizado lo anterior se realiza la osteotomía del cuello femoral, se extrae la cabeza femoral (fig.3), se limpia el acetábulo y se fresa de forma neumática, posteriormente se expone el femur (fig.4) dando rotación externa y extensión, apoyándola sobre la otra extremidad, y se realiza el fresado del canal femoral de forma manual, una vez preparado ambos componentes se colocan las prótesis de prueba, determinando la estabilidad de la articulación, y posteriormente se colocan los definitivos, ya sean cementados o no. Se reduce la articulación y se lava perfectamente, se procede al cierre del plano muscular, este se realiza con sutura absorbible del No. 5, (fig.5) se utilizan 4 de ellos anclándolo a hueso, dos al tendón gluteo, uno al tensor y uno al vasto, se coloca drenovack de un cuarto de pulgada por contrabertura, debajo de la aponeurosis, posteriormente se procede al cierre I de la herida.

OBJETIVOS:

- 1 Comparar los pacientes postoperados de artroplastia de cadera con abordaje anterolateral modificado, con los pacientes postoperados de este mismo procedimiento, pero por vía posterolateral.
- 2 Comparar la evolución clínica trans y postoperatoria en ambos grupos
- 3 Comparar la frecuencia de complicaciones trans y postoperatorios propias de cada abordaje quirúrgico.
- 4 Comparar la fuerza muscular abductora postoperatoria de los pacientes con el abordaje anterolateral con desinserción parcial del glúteo medio y de los que se operaron por vía posterolateral.

HIPOTESIS

El abordaje modificado anterolateral de cadera, para artroplastía, es un procedimiento quirúrgico que a pesar de que desinserta parcialmente el glúteo medio, no presenta complicaciones en la función muscular abductora de la cadera, ni alguna otra complicación generada por esta desinserción, comparada con el abordaje posterolateral que no afecta dichos músculos.

METODOLOGIA:

A) DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

Retrospectivo, longitudinal, observacional y comparativo..

B) DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO

Pacientes operados de artroplastía de cadera por abordaje anterolateral y posterolateral en el servicio de Ortopedia y traumatología del Hospital Central Sur De Alta Especialidad, de Petróleos Mexicanos, de Enero de 1985 a Enero de 1995.

Características generales:

Criterios de inclusión:

Pacientes postoperados en el servicio de Ortopedia del Hospital Central Sur, por artroplastía de cadera con abordaje anterolateral y posterolateral, de cualquier edad y sexo, de cualquier tipo de prótesis, con hoja quirúrgica detallada de la técnica operatoria, con expediente clínico y radiológico completo, con un seguimiento postoperatorio mayor a 6 meses.

Criterios de exclusión:

Cirugías previas en la cadera operada
Enfermedad neuromuscular concomitante

DEFINICION DE VARIABLES:

Se analizaron las variables, edad, sexo, cadera operada, posición del paciente, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, tipo de prótesis, abordaje quirúrgico, complicaciones trans y postoperatorias, alteraciones de la marcha, ayudas en la marcha, abducción de la cadera contra gravedad, graduación muscular del glúteo medio.

TECNICAS DE LA OBTENCION DE LA INFORMACION.

Se revisaron los expedientes clínicos y radiográficos de los pacientes incluidos en el estudio con una hoja de recolección de datos, las variables se determinaron en intervalos de observación transoperatoria, a los 3 y 6 meses.

Del servicio de Ortopedia se obtuvieron los registros quirúrgicos de los pacientes operados de artroplastia de cadera en general, posteriormente se recolectaron los datos trans y postoperatorios en la hoja de recolección de datos, de una manera a ciegas, sin conocer la técnica quirúrgica empleada en cada uno de los mismos, posteriormente se analizaron con las dos técnicas quirúrgicas.

ANALISIS ESTADISTICO

Se obtuvieron los datos en la hoja de recolección, se incluyeron en una base de datos en el programa Epi5, se ordenó, clasificó, y agrupó la información por edad, sexo, abordaje quirúrgico, y se analizaron las variables cualitativas con pruebas de hipótesis no paramétricas (χ^2 cuadrada).

RESULTADOS

Se estudiaron 402 pacientes postoperados de artroplastia de cadera, 208 (51.7%) por vía posterolateral y 194 (48.3%) por vía anterolateral.-gráfica 1-. Todas las artroplastias por vía posterior fueron prótesis cementas, en cambio solo 127 (61.1%) en la vía lateral - gráfica 2-.

Tabla 1

Abordaje posterior	194 (48.3%)
Abordaje Lateral	208 (51.7%)
Total	402

Tabla 2

Posterior 194	194 (100%) cementadas
lateral 208	127 (61.1%) cementadas 81 (38.9%) no cementadas

La edad media de los pacientes por vía posterior fué de 81.2 años (d.e.12) y de 57.2 (d.e. 7.1) en el lateral ($P<0.05$).-gráfica 3- No existió diferencia estadística en el sexo en los dos grupos, siendo el sexo femenino el que predominó en ambos.-gráfica 4-.

La cadera operada tuvo cierto predominio por ser la extremidad izquierda ($P>0.05$). Todos los pacientes operados por vía posterior fueron colocados preoperatoriamente en decúbito lateral, y todos los de vía lateral en decúbito supino.

El sangrado promedio del abordaje posterior fué de 500 ml (d.e.100) y del lateral de 1200 ml (d.e.150) ($P<0.05$). El tiempo quirúrgico también tuvo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, el posterior de 90 min (d.e.15) y el lateral de 150 min (d.e.20). ($P<0.05$).

La frecuencia de complicaciones en general de los dos grupos no presentó una diferencia estadística significativa, para el posterior de 13.2% y el lateral de 11.32%, ($P>0.05$), pero al analizar cada una de ellas solo la lesión del nervio ciático en el primer grupo (51.5%) y la fractura femoral en el segundo (45.9%) fueron estadísticamente significativos, en todas las demás complicaciones no hubo diferencia.

Tabla 3

Complicaciones	Posterior	Lateral	P
Infección	3 (1.5%)	1 (4.8%)	
Luxación	5 (2.6%)	6 (2.8%)	
T. embolia pulm.	3 (1.5%)	0	
Oscificación Heter.	2 (1.0%)	3 (1.4%)	
Lesión ciático	12 (6.8%)	1 (0.48%)	*
Fx femoral	1 (0.5%)	11 (5.2%)	*
Fx acetábulo	0	2 (0.96%)	
	26 (13.2%)	24 (11.32%)	$P>0.05$

* $P<0.05$

Se evaluó la marcha a los tres meses y 6 meses en los dos grupos no existió diferencia significativa en la marcha ($P>0.05$), en las dos mediciones.-gráfica 5-

Se analizó la asistencia durante la deambulaci3n, tampoco se encontró una diferencia significativamente estadística en las dos mediciones en los grupos.-gráfica 6-

La abducci3n contra gravedad no reveló diferencia estadística ($P0.05$) -gráfica 7-

Por último se evaluó la graduaci3n muscular del glúteo medio, se encontró mayor fuerza muscular en el abordaje lateral a los 3 y 6 meses ($P<0.05$) .-gráfica 8-Tabla 4-

Tabla 4

Graduaci3n Muscular		3 meses		6 meses	
		post---lateral		post----lateral	
4-5	5	30 ($P<0.05$)		5	113 ($P<0.05$)
(0-5)	3-4	164	159 ($P>0.05$)	175	80 ($P<0.05$)
	<3	25	19 ($P>0.05$)	14	15 ($P>0.05$)
		194	208	194	208

DISCUSION

Encontramos que todas las prótesis colocadas por vía posterior, fueron cementadas, y las prótesis colocadas por vía anterior, el 39% fué no cementadas, esto correlacionando con la edad, la cual fué menor en el grupo lateral y mayor en el posterior, esto concuerda con la literatura actual (5), quienes pregonan con la utilización de prótesis no cementadas en personas jóvenes.

No existió diferencia en la presentación de la cirugía por sexo, pero existió cierta predominancia con las mujeres, probablemente debido ala asociación de estas y enfermedades reumáticas, y a la osteoporosis que predispone las fracturas de cadera.(7).

La cadera operada no tuvo relevancia, y la posición operatoria fué la indicada para cada tipo de abordaje.

El sangrado operatorio y el tiempo quirúrgico fué mayor en el grupo lateral, esto debido a que el abordaje quirúrgico es mas laborioso y requiere más desinserción muscular.

Las complicaciones en general no tuvieron diferencias significativas entre sí, y fueron similares a las reportadas en la literatura (19), pero si existió diferencias entre ambos grupos con dos variables , una fué la mayor lesión al nervio ciático por la vía posterior, y esto esta reportado con la misma frecuencia (11), y es debido a la vecindad operatoria del nervio por este abordaje, la segunda variable con significancia fué la fractura femoral a nivel del calcar en las del abordaje lateral, y estas se produjeron principalmente en las no cementas, esto debido a que dichas prótesis deben de quedar muy ajustadas ala cortical femoral y es fácil que se produzca dicha complicación.(20).

Por último se evaluó la fuerza muscular entre los dos grupos, analizando la marcha, las ayudas empleadas en la marcha, y la abducción activa del complejo abductor, no encontrando en todas ellas, ninguna diferencia estadística significativa, esto demostrando que apesar de que los pacientes con abordaje posterior son mayores y probablemente con menos fuerza pero que al operarlos no se les afecta el musculo abductor, los pacientes operados por via lateral no revelan menor fuerza muscular, sino que no existe diferencia en tre dichos grupos, mas al contrario en la graduación muscular del gluteo medio aislado a los 3 y 6 meses revela que tiene mayor fuerza que el grupo posterior, esto quizás debido a lo mencionado anteriormente de que son personas de mayor edad.

Por lo cual podemos demostrar que el abordaje lateral se realiza en pacientes de menor edad, no tiene predominancia en sexo, que a pesar de que requiere mas tiempo quirúrgico y su sangrado transoperatorio es relativamente mayor, presenta menor lesión nerviosa e infecciosa que el abordaje posterior, y no revela alteración muscular abductora a corto y largo plazo.

CONCLUSIONES

1. La función muscular abductora de la cadera no se ve afectada con la desinserción parcial del gluteo medio.
2. Técnicamente aunque se demostró mayor tiempo quirúrgico y sangrado, no tiene problemas mayores trans ni postoperatorios en los pacientes.
3. Hay diferencias estadísticamente significativas en las complicaciones entre ambos grupos.

7.5. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FECHA: _____ FECHA CIRUGIA. _____

EDAD: _____ (AÑOS)

SEXO: _____ (M/F)

CADERA OPERADA: _____ (D/I)

POSICION: _____ (S/L)

TIEMPO QX. _____ (MIN)

SANGRADO TRANS _____ (ML)

POST _____ (ML)

TIPO DE PROTESIS _____ (CEMENTADA/NO CEMENTADA.)

ABORDAJE _____ (POSTERIOR/LATERAL)

COMPLICACIONES _____ (SI/NO):

	TRANSOP	3 MES	6 MES
FRAC. FEMUR	_____	_____	_____
FRAC. ACETAB.	_____	_____	_____
LESION. CIATICO	_____	_____	_____
INFECCION	_____	_____	_____
DEHISCENCIA	_____	_____	_____
TROMBOFLEBITIS	_____	_____	_____
TROMBOEMBOLIA	_____	_____	_____
LUXACION	_____	_____	_____
OSIFICACION	_____	_____	_____
TRENDELENBURG	_____	_____	_____

MARCHA: (SI/NO)	3m	6m
NORMAL SIN ASISTENCIA	_____	_____
NORMAL CON ASISTENCIA	_____	_____
LEVE CLAUDICACION SIN ASISTENCIA	_____	_____
LEVE CLAUDICACION CON ASISTENCIA	_____	_____
MARCHA TRENDELENBURG	_____	_____

AYUDA EN LA MARCHA (SI/NO)	3m	6m
NINGUNA	—	—
USO OCASIONAL DE BASTON	—	—
USO REGULAR DE BASTON	—	—
USO DE ANDADERA	—	—
USO DE MULETAS	—	—

ABDUCCION CONTRA GRAVEDAD (SI/NO)	3m	6m
NORMAL	—	—
DIFICIL	—	—
AUSENTE	—	—

GRADUACION MUSCULAR (0-5)	3m	6m
GLUTEO MEDIO	—	—

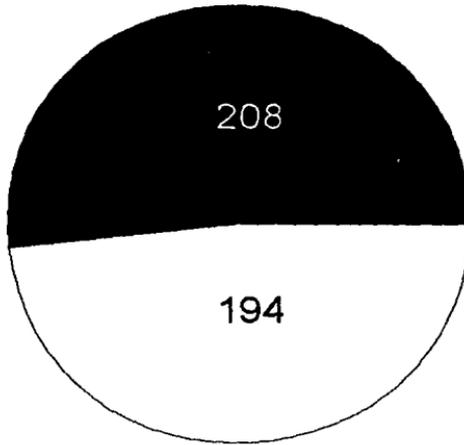
BIBLIOGRAFIA

1. Brooker, A.F., Bowerman, J.W., and Riley, R.H. : Ectopic ossification following total hip replacement: incidence and a method of classification. *J. Bone Joint Surg.* 55A:1629, 1993.
2. Charnley, J.: *Low friction Arthroplasty: Theory and practice.* New York, Springer-Verlag. 1989. p. 186.
3. Dall, D. : Exposure of the hip by anterior osteotomy of the greater trochanter; A modified anterolateral approach. *J. Bone Joint Surg.* 68B: 382, 1986.
4. Foster, D. : The direct lateral approach to the hip for arthroplasty. *Orthopaedics* 10: 274, 1987.
5. *Campbell's Operative Orthopaedic, Mosby year book 1992: vol 1, pag 63.*
6. Hardinge, K. The direct lateral approach to the hip. *J. Bone Joint Surg.* 64B: 17, 1982.
7. Head, W.: Extensile exposure of the hip for revision arthroplasty. *J. Arthroplasty* 2:265, 1987.
8. Hoppenfield S. *Surgical exposures in Orthopaedics; The anatomic approach.* Philadelphia J.B. Lippincott 1984, p.301.
9. Mallory, T.: Sciatic nerve entrapment secondary to trochanteric wiring following total hip arthroplasty: A case report. *Clin. Orthop.* 180:198, 1983.
12. Morrey, B.: Comparison of heterotopic bone after anterolateral, transtrochanteric and posterior approaches for total hip arthroplasty. *Clin. Orthop.* 188:160, 1984.
13. Parker, H. : Comparison of preoperative, intraoperative and early postoperative total hip replacement with and without trochanteric osteotomy. *Clin. Orthop.* 121:44, 1986.
14. Riegler, H.F.: Heterotopic bone formation after total hip arthroplasty. *Clin Orthop.* 117:209, 1986.
15. Stephenson, P.K.: Exposure of the hip using a modified anterolateral approach. *J. Arthroplasty* 6:137, 1991.
16. Testa, N.: Heterotopic ossification after direct lateral approach and trochanteric approach to the hip. *Orthop. Rev.* 17:965, 1988.
17. Volz, R.: The painful migrated ununited greater trochanter in total hip replacement. *J. Bone Joint Surg.* 59A:1091, 1993.
18. Weaver, J. Total hip replacement: *Clin. Orthop.* 112:201, 1975.
19. Woo, R.: Dislocations after total hip replacement. *J. Bone Joint Surg.* 64A: 1295, 1982.
20. Frindak, D. : Translateral surgical approach to the hip. *Clin. Orthop.* 295:135, 1993.

ABORDAJE DE CADERA

LATERAL 51.7%

TOTAL 402



POSTERIOR 48.3%

FIGURA 1

FALLA DE ORIGEN

PROTESIS CEMENTADAS

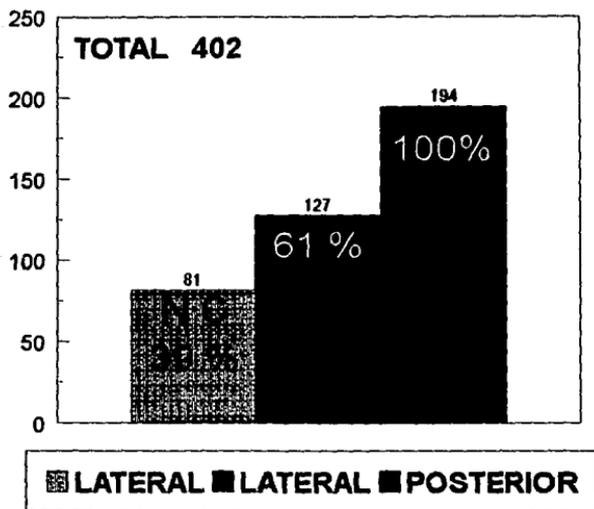


FIGURA 2

FALLA DE ORIGEN

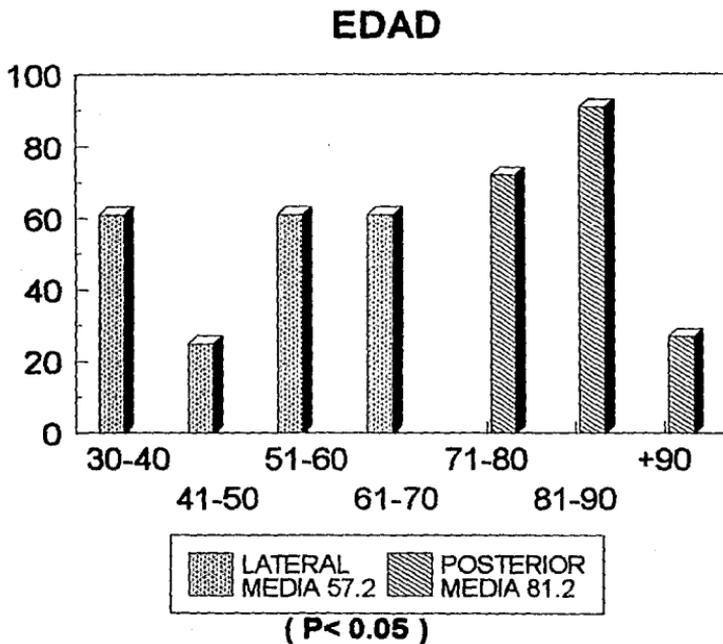
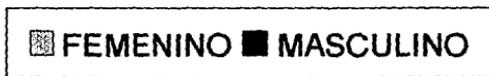
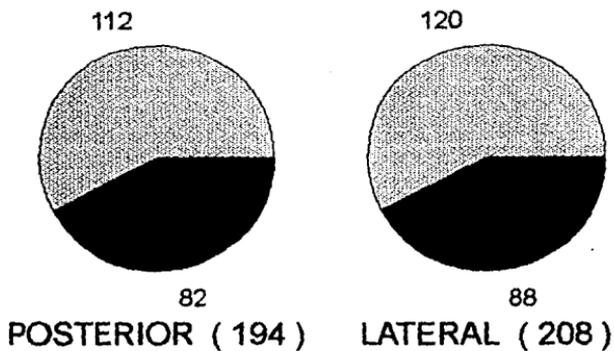


FIGURA 3

FALLA DE ORIGEN

SEXO

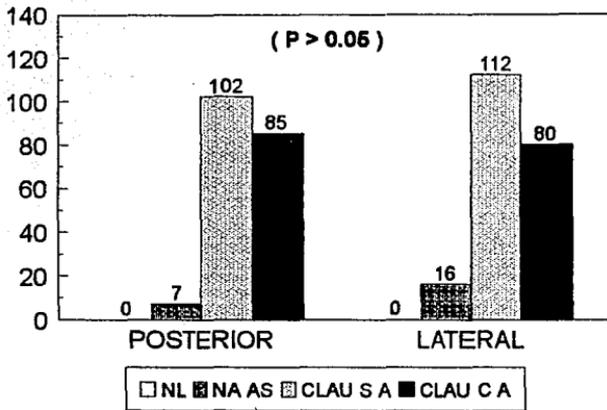


(P > 0.05)

FIGURA 4

FALLA DE ORIGEN

MARCHA
TRES MESES



MARCHA
SEIS MESES

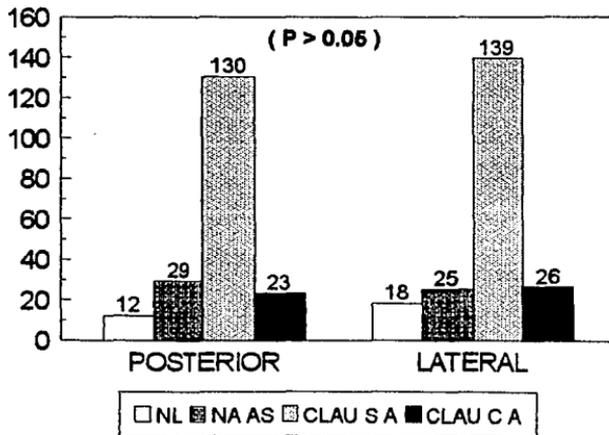
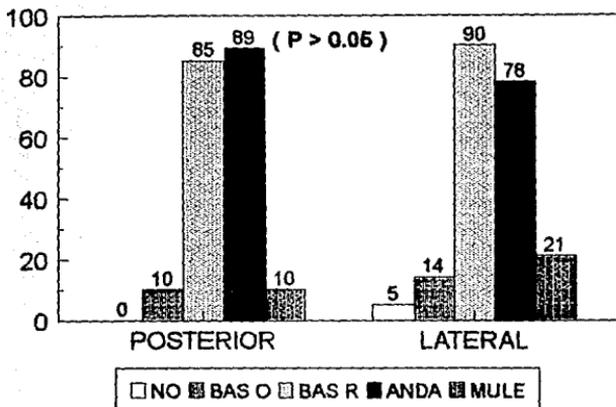


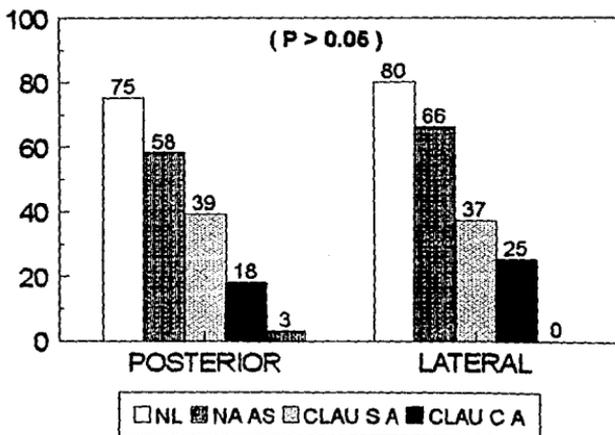
FIGURA 5

CALLA DE ORIGEN

**AYUDA
TRES MESES**



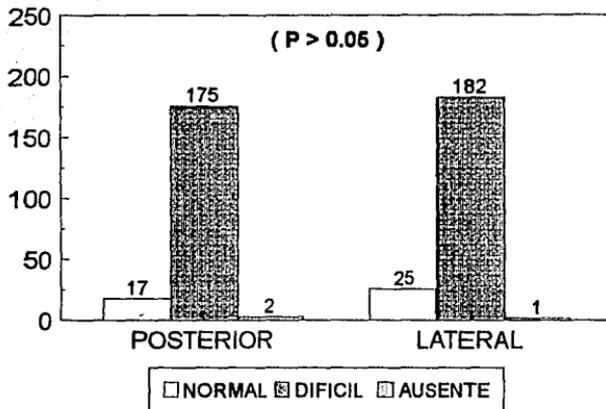
**AYUDA
SEIS MESES**



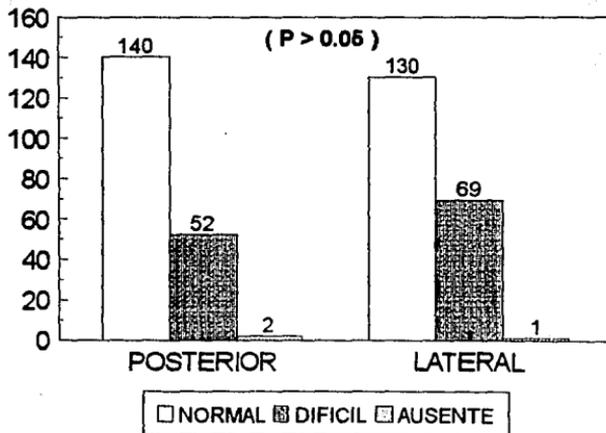
FALLA DE ORIGEN

FIGURA 6

ABDUCCION TRES MESES



ABDUCCION SEIS MESES

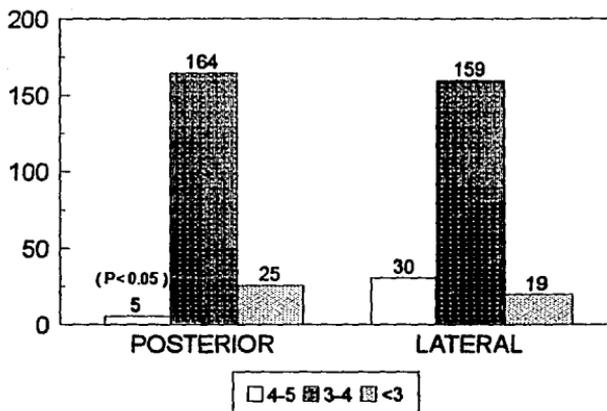


FALLA DE UNIFORM

FIGURA 7

GRADUACION MUSCULAR

TRES MESES



GRADUACION MUSCULAR

SEIS MESES

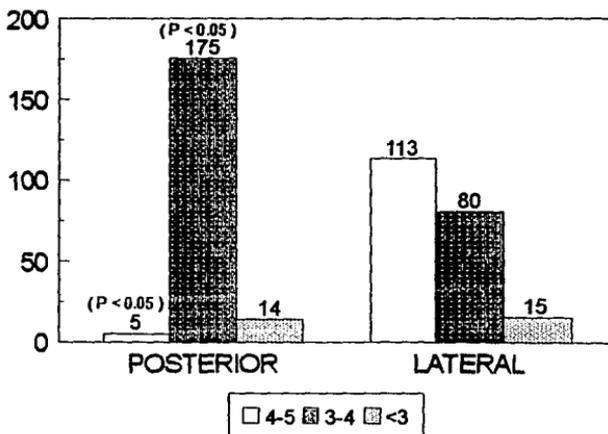


FIGURA 8