

11245

36  
2es

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
- DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO -

HOSPITAL REGIONAL "LIC ADOLFO LOPEZ MATEOS".

I.S.S.S.T.E.

# TESIS

EVALUACION DEL GRADO DE FRAGILIDAD OSEA  
Y EL TRATAMIENTO QUIRURGICO CON PLACA  
ACODADA DE 130 GRADOS, EN LAS FRACTURAS  
INTERTROCANTERICAS.

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA:

DR SAMUEL VICENTE JUC ROSAS.

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD  
DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA.  
NOV. 6 1996  
DR. OSCAR TREJO SOLORZANO  
COORD. CAPACITACION Y DESARROLLO

DR. AMADO GOMEZ ANGELES.  
COORDINADOR DE CIRUGIA

DR. JULIO C. CRUZ MARQUEZ N.  
TITULAR DEL CURSO.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

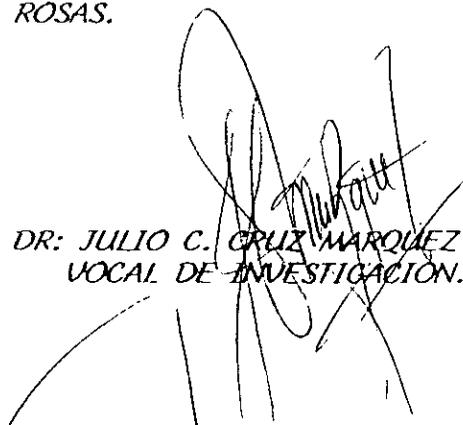
**EVALUACION DEL GRADO DE FRAGILIDAD OSEA Y EL TRATAMIENTO QUIRURGICO CON PLACA ANGULADA DE 130 GRADOS EN FRACTURAS INTERTROCANTERICAS**



DR SAMUEL VICENTE JUG ROSAS.  
INVESTIGADOR



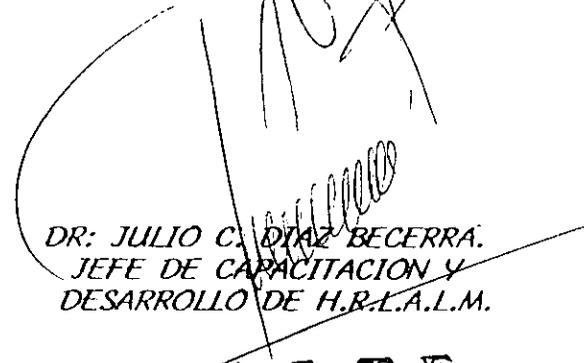
DR: HECTOR ALCANTAR HEREDIA  
ASESOR DE TESIS.



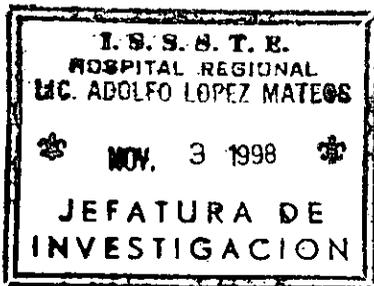
DR: JULIO C. CRUZ MARQUEZ N.  
VOCAL DE INVESTIGACION.

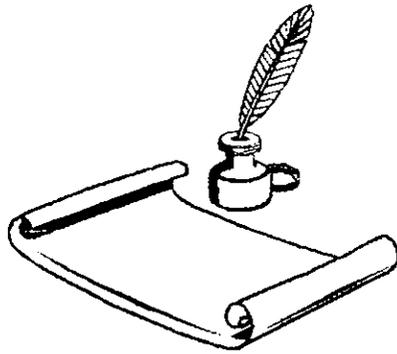


Dra: M. EN. C. HILDA RGUEZ ORTIZ.  
JEFE DE INVESTIGACION DE  
H.R.L.A.L.M.



DR: JULIO C. DIAZ BECERRA.  
JEFE DE CAPACITACION Y  
DESARROLLO DE H.R.L.A.L.M.





# INDEX

## INDICE

1. RESUMEN.....	1
2. SUMMARY.....	2
3. MARCO TEORICO.....	3
4. ANTECEDENTES.....	4
5. GRADO DE FRAGILIDAD OSEA DE SINGH.....	6
6. CLASIFICACION DE TRONZO.....	9
7. DESCRIPCION DE TECNICA QUIRURGICA.....	14
8. PLANTEAMIENTO.....	18
9. MATERIAL Y METODOS.....	19
10. RESULTADOS.....	22
11. CONCLUSIONES.....	25
12. GRAFICAS.....	26
13. BIBLIOGRAFIA.....	27

## RESUMEN.

TI: EVALUACION DEL GRADO DE FRAGILIDAD OSEA Y EL TRATAMIENTO QUIRURGICO CON PLACA ANGULADA DE 130 GRADOS EN LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS.

AU: SAMUEL VICENTE JUG ROSAS, RAUL DIAZ SANDOVAL.

SO: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS . ISSSSTE OCTUBRE 1998.

AB: LA OSTEOPOROSIS COMO FACTOR QUE AUMENTA LA SUCEPTIBILIDAD A LA FRACTURA TROCANTERICA ANTE MINIMO ESFUERZO, DE UN IMPORTANTE NUMERO DE PACIENTES QUE LA PADECEN.

ESTE SINDROME OSTEOPOROTICO QUE REPRESENTA ACTUALMENTE UN PROBLEMA EMERGENTE EN EL AMBITO DE LA SALUD, TANTO A NIVEL DEL INDIVIDUO AFECTADO, COMO A NIVEL SOCIAL, EL COSTO DE LA ATENCION DE SUS COMPLICACIONES, PARTICULARMENTE FRACTURAS, REPRESENTANDO UN PROBLEMA DE SALUD PUBLICA CONOCIDO EN TODOS LOS PAISES DEL MUNDO.

EN LA ACTUALIDAD EXISTEN NUMEROSOS METODOS DE DIAGNOSTICO QUE NOS PERMITEN DETECTAR AL PACIENTE QUE DETERIORA LA MICROESTRUCTURA DE SU ESQUELETO OSEO.

EN LOS PACIENTES QUE PADECEN OSTEOPOROSIS, EN LOS CUALES SE PRESENTA COMO COMPLICACION LAS FRACTURAS EN LA REGION TROCANTERICA, ES DE VITAL IMPORTANCIA EN SU EVALUACION CLINICA; LA VALORACION RADIOLOGICA DE DICHA FRACTURA PARA DETERMINAR SU TRATAMIENTO QUIRURGICO IDONEO.

EL PRESENTE ESTUDIO TIENE EL PROPOSITO DE MOSTRAR LA RELACION QUE EXISTE ENTRE EL RESULTADO DEL TRATAMIENTO CON PLACA ANGULADA DE 130 GRADOS Y LA OSTEOPOROSIS EN LAS FRACTURAS TROCANTERICAS.

SE ANALIZARON 40 PACIENTES, DENTRO DE LOS CUALES FUERON DEL SEXO MASCULINO 22.5% Y 77.5% FEMENINO, VALORANDOSE UNA ESCALA DEL INDICE DE SINGH ( 6,5, Y 4 GRADOS) CON ESTADO CLINICO ACEPTABLE, Y 28 PAC. CON NO BUENA EVOLUCION.

CON ESTO MOSTRAMOS UNA BUENA ALTERNATIVA PARA VALORAR LAS FRACTURAS DE LA ZONA INTERTROCANTERICA.

## SUMMARY.

TI: EVALUATE OF BONE FRAGILITY GRADE AND THE SURGICAL TREATMENT WITH ANGLE PLATE OF 130° IN THE INTERTROCHANTERIC FRACTURES.

AU: SAMUEL VICENTE JUC ROSAS, RAUL DIAZ SANDOVAL.

SO: HOSPITAL REGIONAL I.I.C. ADOLFO LOPEZ MATEOS. ISSSTE. OCTUBRE 1998.

AB: THE OSTEOPOROSIS AS FACTOR, WHAT RISK INCREASE OF THE TROCHANTERIC FRACTURES, WITH SMALLEST EFFORT ON THE PATIENTS NUMBER IMPORTANT WHAT THEY SUFFER.

THESE OSTEOPOROTIC SYNDROME, AT THE PRESENT TIME IS A PROBLEM EMERGING IN THE HEALTH WORK, SO MUCH AFFECTED LEVEL; THE ATTENTION COSTS OF THE COMPLICATION, THE FRACTURES REPRESENT IN ESPECIAL THE PUBLIC PROBLEM HEALTH RECOGNIZED IN ALL THE WORLD COUNTRIES.

EXISTS ACTUALLY SEVERAL DIAGNOSTIC METHODS, OURS LET DETECT TO PATIENT WHO MICROSTRUCTURE OF BONE SKELETON DAMAGE.

THE PATIENT WHO OSTEOPOROSIS SUFFER, HAVES TROCHANTERIC FRACTURES, IS VERY IMPORTANT, THE CLINIC EVALUATION, FOR TO DETERMINE BETTER SURGICAL TREATMENT.

AT THE PRESENT STUDY HAVE PROPOSED TO SHOW THE RELATION BETWEEN TO THE PLATE ANGLE 130° TREATMENT RESULT AND TROCHANTERIC FRACTURES OSTEOPOROSIS.

WE ARE STUDY 40 PATIENTS, WITH MASCULINE SEX 9 PATIENTS (22.5%) AND 31 PATIENTS FEMININE SEX (77.5%) THE SINGH SCALE ARE (6,5, Y 4 AND DEGREES) THE MOST PATIENTS HAVES GOOD CLINIC CONDITIONS. 28 PATIENTS (78%) WITH EVOLUTION BAD.

IN OUR EXPERIENCE, THE SINGH SCALE ARE ALTERNATIVE GOOD, FOR EVALUATE, FRACTURES IN TROCHANTERIC ZONE.

## MARCO TEORICO.

LA TENDENCIA EN EL AUMENTO DE LA FRECUENCIA DE FRACTURAS EN EXTREMIDAD FEMORAL PROXIMAL Y LA ELEVADA TASA DE MORTALIDAD QUE LAS ACOMPAÑA REPRESENTA UN SERIO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA ORTOPEDICA, RELACIONANDOSE ESTE TIPO DE LESIONES, CON LA DISMINUCION DE LA MASA OSEA, OCASIONADO A SU VEZ POR DIVERSAS ENFERMEDADES; DE LAS QUE DESTACA LA OSTEOPOROSIS

DE ESTOS PACIENTES, SE ESTIMA QUE POR LO MENOS LA MITAD YA HA TENIDO ALGUNA FRACTURA, REPRESENTANDO ESTO 4.7 MILLONES DE FRACTURAS EN ESTADOS UNIDOS Y 800 MIL EN MEXICO EN ESTE AÑO, POR LO QUE SE CONSIDERA A ESTE GRUPO DE PACIENTES COMO DE ALTO RIESGO; EN LO REFERENTE A LOS SITIOS DE FRACTURA COMO SON VERTEBRAS, HUMERO, RADIO, Y FEMUR PROXIMAL SIENDO ESTA LA ZONA DE MAYOR IMPORTANCIA POR SER INVALIDANTE, Y REQUERIR DE REPOSO PROLONGADO, CON SUS CONSIGUIENTES COMPLICACIONES Y SU ELEVADO COSTO DE ATENCION.

REMARCANDO LA IMPORTANCIA DE ESTA PATOLOGIA TRAUMATICA MENCIONADA, Y DE SU POBLACION EN RIESGO QUE DIA A DIA SE ACRECENTA, PRESENTAMOS LOS SIGUIENTES DATOS DE ACTUALIDAD; EN MEXICO EXISTEN 3.014.532 PERSONAS DE MAS DE 65 AÑOS DE EDAD, QUE PARA EL SIGLO XXI HABRA 4.826.634; INCREMENTANDO LA POBLACION ANCIANA EN 37%, SE ESTIMA QUE EN ESTE MOMENTO LA POBLACION EN RIESGO DE SUFRIR OSTEOPENIA PRIMARIA ES DE 7.3 MILLONES DE MUJERES MAYORES DE 45 AÑOS Y DE 1.2 MILLONES DE HOMBRES MAYORES DE 65 A. CALCULANDOSE QUE A FINALES DE LA DECADA AUMENTARAN 8.4 Y 3.5 RESPECTIVAMENTE.

ACTUALMENTE SE PRESENTARON DIVERSOS TIPOS DE IMPLANTES QUIRURGICOS PARA SU TRATAMIENTO MENCIONANDO DENTRO DE ESTOS, LA UTILIZACION DE CLAVO PLACA CON HOJA EN U, ANGULACION DE 130 GRADOS, PROPUESTO POR LA ASOCIACION SUIZA PARA EL ESTUDIO DE LA OSTEOSINTESIS, EL CUAL EN ESTE TIPO DE FRACTURAS TROCANTERICAS OFRECE BUENOS RESULTADOS DE FIJACION Y REDUCCION, AUNADO ESTO A UN COSTO MUCHO MENOR, EN COMPARACION CON OTRO TIPO DE IMPLANTE.

CON LO ANTERIOR MENCIONADO, PRETENDEMOS CON ESTE ESTUDIO REALIZADO - DEMOSTRAR LA UTILIDAD EN LA EVALUACION DEL GRADO DE FRAGILIDAD OSEA EN LA ZONA TROCANTERICA COMO DETERMINANTE EN LA ELECCION DEL IMPLANTE IDONEO REDUCIENDO CON ESTO TIEMPO DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA Y COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS.

## ANTECEDENTES.

SE REPORTA EN LA LITERATURA QUE EL AÑO DE 1976, QUE LA INCIDENCIA DE FRACTURA DE CADERA ERA DE TRES POR CADA 1000 PERSONAS DESPUES DE LOS 50 AÑOS DE EDAD Y DE 20 POR CADA 1000 DESPUES DE LOS 80 AÑOS DE EDAD, CON UNA MARCADA TENDENCIA DE EL SEXO FEMENINO AL MASCULINO DE 2:1, LO CUAL AUMENTARA EL RIESGO DE EL DOBLE POR CADA 5 AÑOS.

DEBIDO A LA IMPORTANCIA DE SALUD PUBLICA ORTOPEDICA QUE REVISTE ESTA PATOLOGIA, SE HAN IMPLEMENTADO A LO LARGO DE LOS AÑOS DISTINTOS TIPOS DE TRATAMIENTO, INICIALMENTE SE MENCIONA QUE FUE CONSERVADOR, APARTIR DEL AÑO DE 1902 POR WHITMAN, CON UN APARATO DE YESO PELVI-PODALICO, POSTERIORMENTE EN EL AÑO DE 1927 LEADBETER MODIFICA LA TECNICA DE REDUCCION CON MANIOBRAS CERRADAS QUE PERMITIA MANTENER EL MIEMBRO AFECTADO EN ABDUCCION, ROTACION INTERNA Y POSTERIORMENTE EXTENSION, PERMITIENDO UNA REDUCCION MAS ESTABLE, SIN ENBARGO ATRAVEZ DE NUMEROSOS ESTUDIOS POSTERIORES SE COMPROBO QUE EN REALIDAD EXISTIA INESTABILIDAD APESAR DE UNA REDUCCION ACEPTABLE.

MURRAY Y FREW REFIEREN 10% DE MORTALIDAD, EN PACIENTES TRATADOS DE FORMA CONSERVADORA, A LA PAR QUE MCNELL MENCIONA QUE EL RETRASAR EL TRATAMIENTO QUIRURGICO 48 HRS POR RAZONES NO MEDICAS INCREMENTA LA TAZA DE MORTALIDAD; HOROWITZ PRESENTA LA ESTADISTICA DE 35% DE MORTALIDAD EN TRATAMIENTO CONSERVADOR, COMPARADO CON 17% POSTERIOR AL TRATAMIENTO QUIRURGICO.

EL AÑO DE 1925, EN QUE SMITH PETERSEN PRESENTA UN CLAVO PARA TRATAR QUIRURGICAMENTE ESTAS FRACTURAS EL CUAL FUE MODIFICADO POSTERIORMENTE POR THORNTON QUIEN AGREGA UNA PLACA LATERAL AL CLAVO DE PETERSEN. JEWETT EN EL AÑO DE 1941 POR SU PARTE INTRODUCE UN IMPLANTE EN FORMA DE CLAVO LATERAL FORJADO EN UNA SOLA PIEZA.

DESPUES SE IDEARON PLACAS LATERALES DE COMPRESION CON TORNILLOS COMO LA DE RICHARDS ZIMMER Y CALANDRUCIO. APARTIR DE 1970 SE PRESENTAN OTROS METODOS DE OSTEOSINTESIS COMO LOS CLAVOS INTRAMEDULARES FLEXIBLES DE ENDERS, LA VARILLA CONDILOCEFALICA DE KUNTSCHER.

EN EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE ESTAS FRACTURAS SE HA UTILIZADO TAMBIEN LOS CLAVOS ROSCADOS DE KNOWLES, QUE NO CONFIEREN TOTAL ESTABILIDAD PARA LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS Y CERVICALES; EL USO DE CLAVOS PROVOCA LA CONCENTRACION IMPORTANTE DE FUERZAS SOBRE LA CORTICAL SUBTROCANTERICA A LA QUE SE INSERTAN, LO QUE HACE NECESARIA LA COLOCACION DE UNA PLACA LATERAL A LA DIAFISIS FEM. PARA PROPORCIONAR UNA BASE MAS AMPLIA CON DISTRIBUCION MAS ADECUADA DE LAS FUERZAS.

ES EL AÑO DE 1959, EN QUE LA "AO" (ASOCIACION SUIZA PARA EL ESTUDIO DE OSTEOSINTESIS) INTRODUCE UNA PLACA ANGULADA FORJADA EN UNA SOLA PIEZA; UNA HOJA QUE TIENE UN PERFIL EN "U". Y UN ANGULO CONSTANTE ENTRE LA HOJA Y LA PLACA DE 130 GRADOS, EL USO DE ESTA PLACA SE HA COSERVADO HASTA LA AC-TUALIDAD CON EXELENTE RESULTADOS, TANTO PARA LAS FRACTURAS TRANSTROCANTERICAS SIMPLES Y COMPLEJAS TENIENDO ADEMAS, USO EN LA OSTEOTOMIA INTERTROCANTERICA, ASI COMO TAMBIEN EN LAS FRACTURAS SUPRACONDILEAS FEMORALES. (USANDO PLACA ACODADA DE 95 GRADOS).

AUNADO A ESTO, EN 1966 HUGSTON DIMON, COMIENZA A REALIZAR UNA OSTEOTOMIA TRANSVERSA A 1.5 cm. DEL TROCANTER MAYOR, SE RETIRA ESTE EN SENTIDO PROXIMAL SE PROCEDE A TELESCOPAR LA CORTICAL MEDIAL DEL FRAG. DISTAL CON LO QUE SE VALGUIZA POSTERIORMENTE EL FRAGMENTO PROXIMAL Y FINALMANTE SE FIJA CON LA PLACA ANGULADA, SIENDO ACTUALMENTE UNO DE LOS METODOS AUN UTILIZADOS EN MUCHAS INSTITUCIONES DE NUESTRO MEDIO.

## EVALUACION DEL GRADO DE OSTEOPOROSIS EN EL TERCIO PROXIMAL DEL FEMUR, POR MEDIO DEL INDICE DE SINGH..

ESTE SISTEMA DISEÑADO POR SINGH Y COLS. SE BASA EN EL PATRON DE TRABECULAS EN BASE A UNA GRADUACION QUE EVALUA LA OSTEOPOROSIS DEL FEMUR PROXIMAL; EXISTEN BASICAMENTE 2 TIPOS DE TRABECULAS QUE SON DE COMPRESION Y DE TENSION, QUE A SU VEZ SE SUBDIVIDEN EN PRIMARIAS Y SECUNDARIAS.

TRABECULAS PRIMARIAS DE COMPRESION: SON LAS MAS FUERTES Y RESISTENTES EN EL PATRON TRABECULAR, SE EXTIENDEN DESDE LA CORTICAL MEDIAL EN LA BASE DEL CUELLO FEMORAL A LA CORTICAL SUBCONDRALE DE LA PORCION SUPEROMEDIAL DE LA CABEZA FEMORAL.. (fig 1).

TRABECULAS PRIMARIAS DE TENSION: CORREN POR LA CORTICAL FEMORAL LATERAL SIGUIENDO UN ARCO CONTINUO, CRUZAN EL AREA MARCADA POR EL TROCANTER MAYOR DIRIGIENDOSE HACIA LO LARGO DE LA PARTE SUPERIOR DEL CUELLO ADYACENTE A LA CORTICAL Y CRUZANDO LAS TRABECULAS DE COMPRESION PARA FINALIZAR EN LA CORTICAL SUBCONDRALE INFEROMEDIAL DE LA CABEZA FEMORAL.

TRABECULAS SECUNDARIAS DE TENSION: TIENE SU ORIGEN EN LA CORTICAL LATERAL DEL FEMUR, POR DEBAJO DE LAS TRABECULAS PRIMARIAS DE TENSION PARA EXTENDERSE HACIA LA MITAD DEL CUELLO.

TRABECULAS SECUNDARIAS DE COMPRESION: CORREN A LO LARGO DE LA CORTICAL FEMORAL MEDIAL EN LA REGION DEL TROCANTER MENOR Y SE EXTIENDE HACIA EL TROCANTER MAYOR. ENTRE LAS TRABECULAS PRIMARIAS Y LAS SECUNDARIAS SE FORMA UN ESPACIO EL CUAL ES CONOCIDO COMO TRIANGULO DE WARD, SIENDO DE MAS FACIL APRECIACION EN EL ADULTO JOVEN.

DE ACUERDO CON EL PATRON TRABECULAR ESTABLECIDO PRESENTAMOS LA CLASIFICACION DE SINGH: (fig 2).

GRADO VI LAS TRABECULAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS DE COMPRESION Y TENSION ESTAN PRESENTES, Y EL TRIANGULO DE WARD SE ENCUENTRA RODEADO COMPLETAMENTE DE TRABECULAS.

GRADO V SE CARACTERIZA POR LA AUSENCIA DEL PATRON TRABECULAR QUE RODEA EL TRIANGULO DE WARD.

GRADO IV LAS TRABECULAS SECUNDARIAS DE COMPRESION Y TENSION DESAPARECEN SINGH, DEFINE ESTE HUESO COMO OSTEOPOROTICO, SIN EMBARGO, LAROS MENCIONA QUE LA FRACTURAS PERTROCANTERICAS CON CALIDAD DE HUESO GRADO IV SON TAN NOBLES PARA LA OSTEOSINTESIS COMO LAS DE GRADO V Y VI.

GRADO III LA INTEGRIDAD DE LAS TRABECULAS DE TENSION SE PIERDE, ESTAN PRESENTES EN LA PARTE SUPERIOR DEL CUELLO Y EN LA CORTICAL LATERAL, PERO SE ENCUENTRAN AUSENTES ATRAVES DEL AREA DEL TROCANTER MAYOR.

GRADO II LAS TRABECULAS DE TENSION SE HAN PERDIDO COMPLETAMENTE.

GRADO I SE ENCUENTRAN PRESENTES DE FORMA TENUE LAS TRABECULAS PRIMARIAS DE TENSION.

COMO CRITERIOS DE TRATAMIENTO LA OSTEOSINTESIS DE LAS FRACTURAS 3, 2 Y 1 SON DE DIFICIL FIJACION, SE PUEDEN CONSIDERAR COMO PATOLOGICAS U OSTEOPOROTICAS LOS GRADOS 6, 5 Y 4, SON VARIANTES DE LO NORMAL.



# FIGURAS

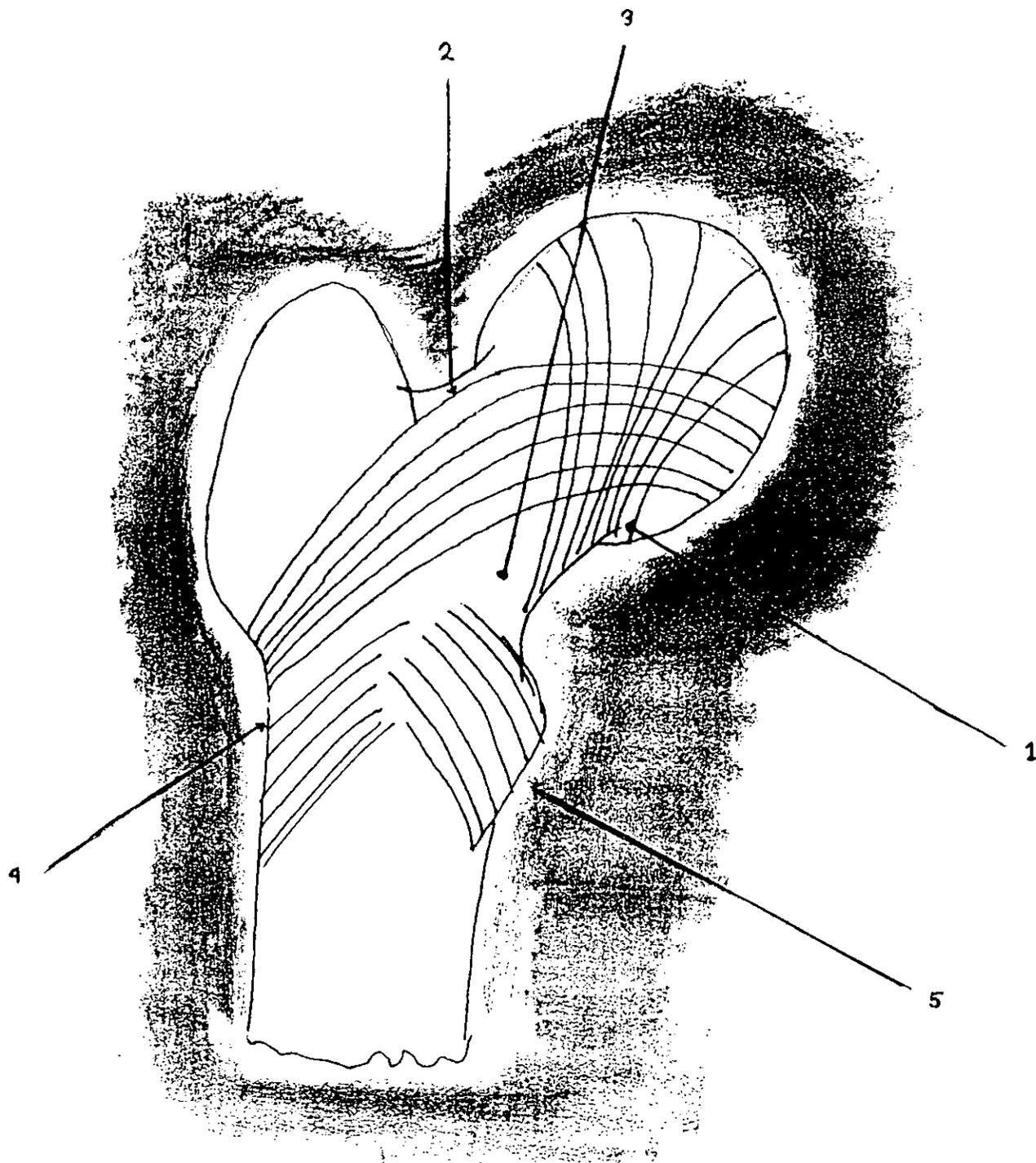


FIG 1. SE MUESTRA EL PATRON TRABECULAR DEL FEMUR PROXIMAL. 1) TRABECULAS PRIMARIAS DE COMPRESION. 2) TRABECULAS PRIMARIAS DE TENSION. 3) TRIANGULO DE WARD. 4) TRABECULAS SECUNDARIAS DE TENSION. 5) TRABECULAS SECUNDARIAS DE COMPRESION.

## INDICE DE SINGH

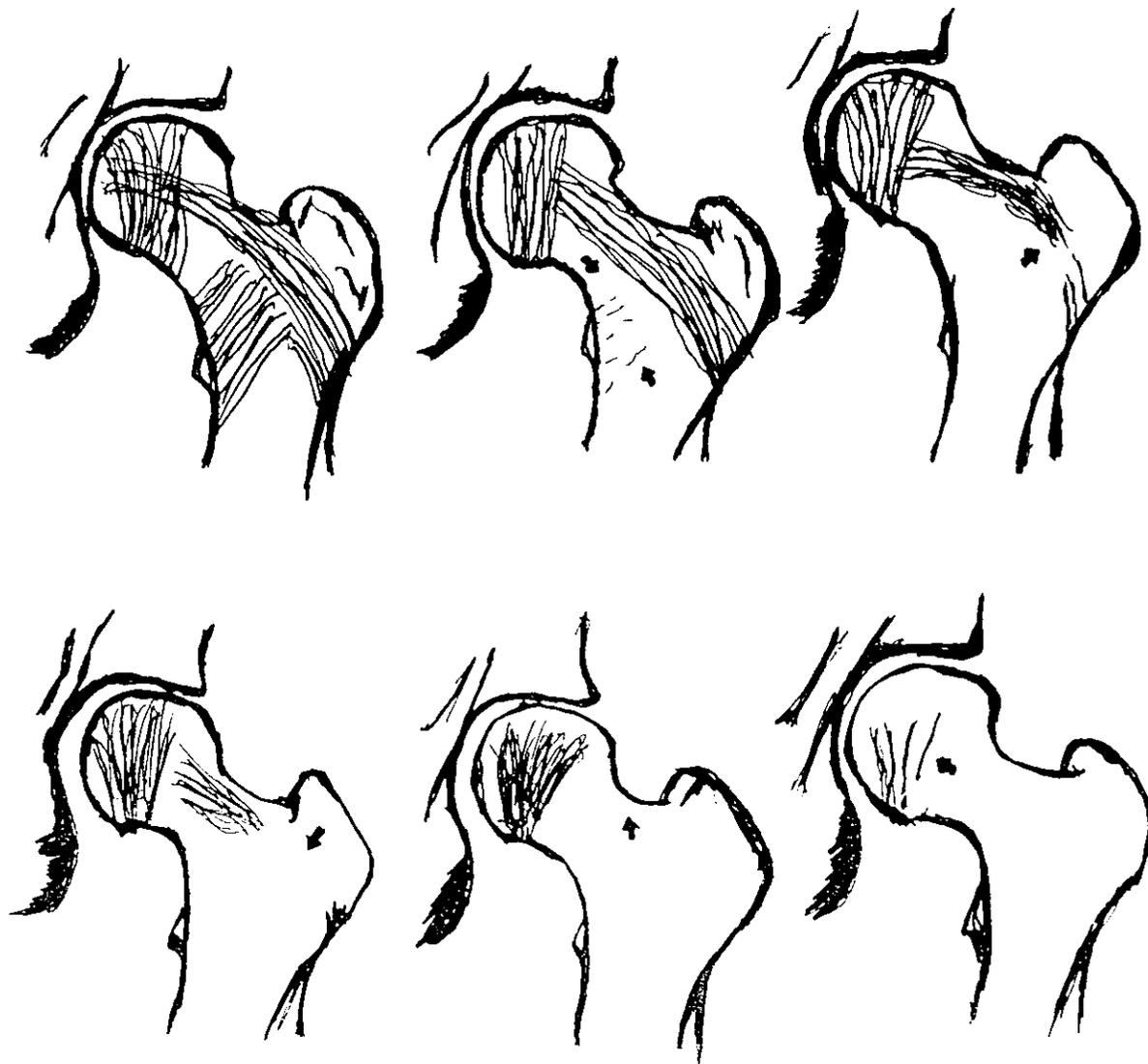


FIG 2. EVALUACION DE LA OSTEOPOROSIS, POR MEDIO DEL PATRON TRABECULAR DE SINGH.

## CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS INTERCANTERICAS DE TRONZO.

ESTA CLASIFICACION, NO SOLO ORDENA A LAS FRACTURAS DE LA ZONA TROCANTERICA DE ACUERDO AL TRAZO SINO QUE, PUEDE ADEMÁS APORTAR UN MEDIO DE VALOR TERAPEUTICO Y PRONOSTICO.

TRONZO CLASIFICA A LAS FRACTURAS DEL AREA TROCANTERICA EN 5 TIPOS:

TIPO I ES UNA FRACTURA INCOMPLETA, SOLO CON FRACTURA DEL TROCANTER MAYOR EL TENDON DEL PSOAS ILIACO CONTINUA INSERTADO, PUDIENDO OBSTACULIZAR LA REDUCCION.

TIPO II FRACTURA TROCANTERICA NO CONMINUTA, CON LIGERO DESPLAZAMIENTO O SIN EL, LA PARED POSTERIOR ESTA INTACTA Y UN FRAGMENTO RELATIVAMENTE PEQUEÑO DEL TROCANTER MENOR.

TIPO III LA PARED POSTERIOR ES CONMINUTA, CON TELESCOPADO DEL ESPOLON DEL CUELLO EN EL FRAGMENTO DE LA DIAFISIS, EL FRAGMENTO DEL TROCANTER MENOR ES GRANDE. (fig 3)

VARIANTE TIPO III CON DESPRENDIMIENTO DEL TROCANTER MAYOR EN SU BASE CON COMINUACION POSTERIOR.(fig 4).

TIPO IV PARED POSTERIOR CONMINUTA SIN TELESCOPADO DE LOS FRAGMENTOS PRINCIPALES, EL ESPOLON DEL CUELLO ESTA DESPLAZADO POR FUERA DE LA DIAFISIS. LA MAYOR PARTE DE LA PARED POSTERIOR SE PIERDE HACIA ADENTRO. (fig 5).

TIPO V FRACTURA TROCANTERICA OBLICUA INVERSA; EL TROCANTER MAYOR PUEDE ESTAR UNIDO O NO AL FRAGMENTO TROCANTERICO Y EL FRAGMENTO DE LA DIAFISIS ESTA DESPLAZADO HACIA DENTRO (fig 6).

EXISTEN OTRAS CLASIFICACIONES COMO LA DE EVANS, QUE REDUCE A DOS TIPOS DE FRACTURAS; ESTABLES E INESTABLES, ADEMÁS DE OTRAS CLASIFICACIONES COMO LA DE BOYD Y GRIFFIN QUE LAS ACOMODA EN 4 TIPOS TOMANDO EN CUENTA LA PORCION EXTRACAPSULAR DEL CUELLO HASTA 5 CM DISTAL AL TROCANTER MENOR.

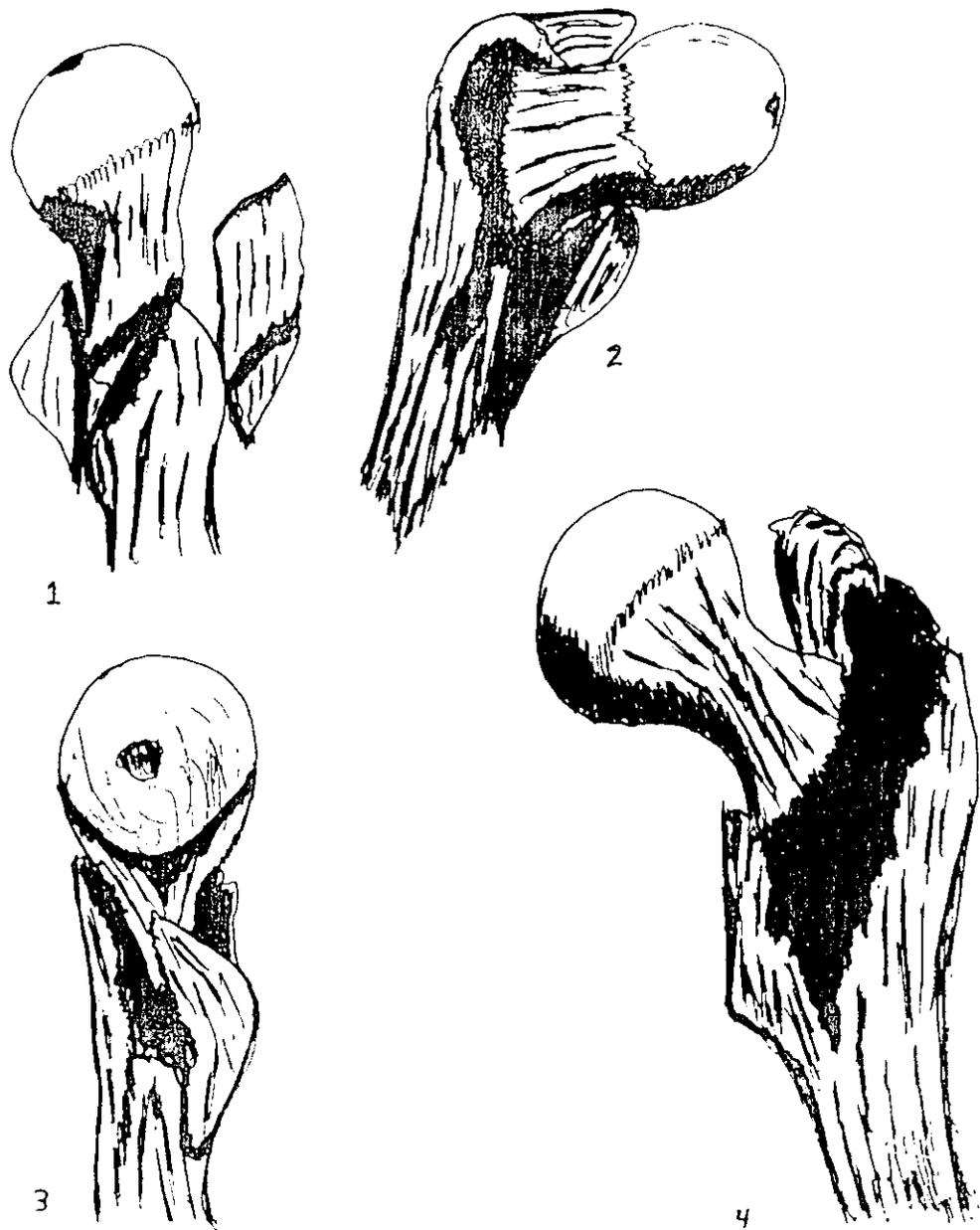


FIG. 3 TIPO III DE TRONZO, ES INESTABLE. 1) FRAGMENTO GRANDE DEL TROCANTER MENOR. CON LA PARED POSTERIOR ABIERTA. 2) PICO INTERIOR DEL CUELLO ESTA TELESCOPADO EN LA DIALISIS. 3) EL ESPOLON INTERIOR DEL CUELLO ESTA TELESCOPADO, CON PERDIDA DE LA PARED MEDIAL. 4) LA PARED CORTICAL ESTA VACIA POSTERIORMENTE.

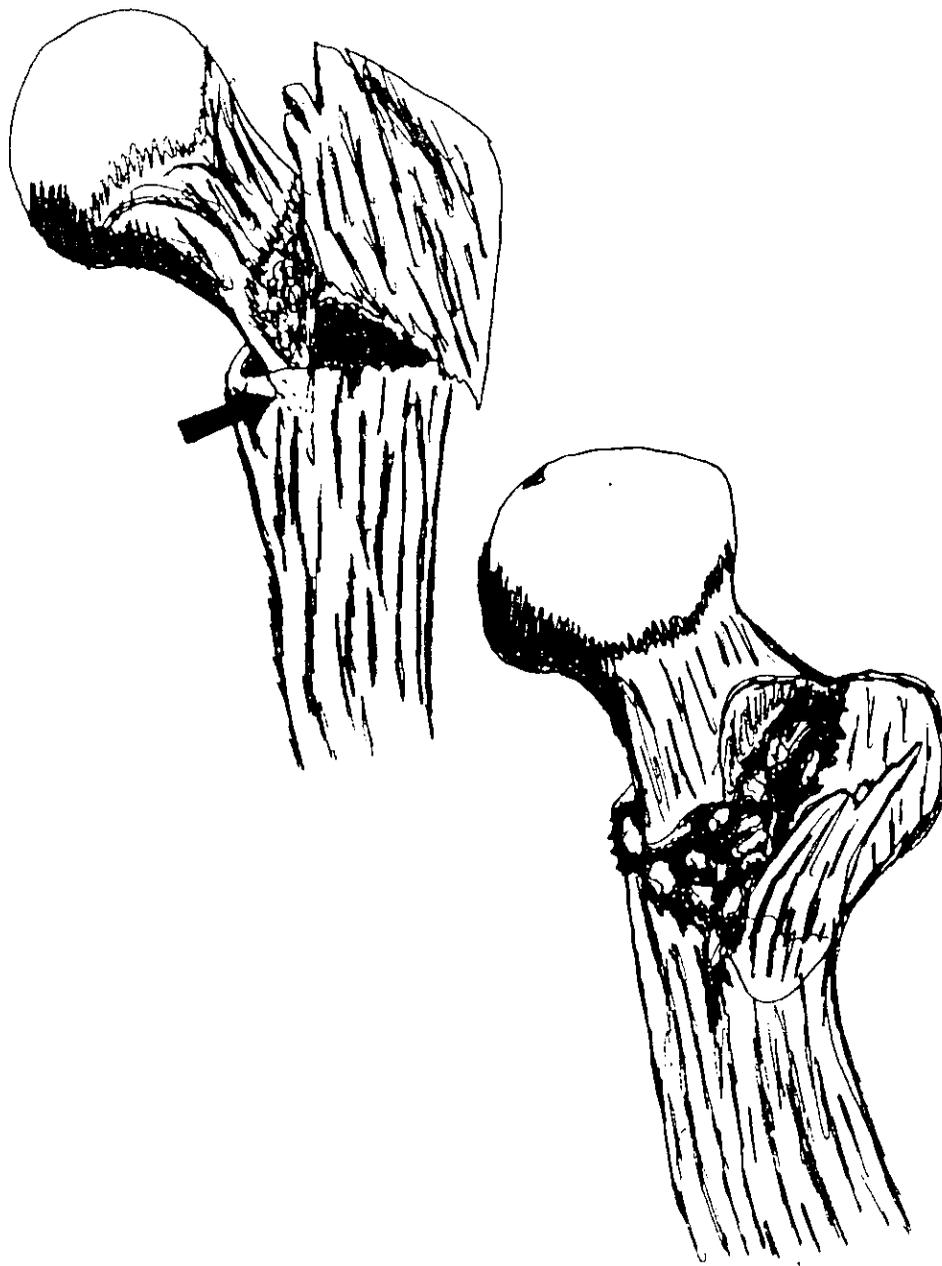


FIG. 4. VARIANTE DE TIPO III DE TRONZO. HAY DESPRENDIMIENTO DEL TROCANTER MAYOR EN LA BASE Y CONMINUCION POSTERIOR. 1) ESPOLON CERVICAL TIENE COPADO EN DIAFISIS. 2) TOMA POSTEROLATERAL MUESTRA CONMINUCION DE LA PARED POSTERIOR.

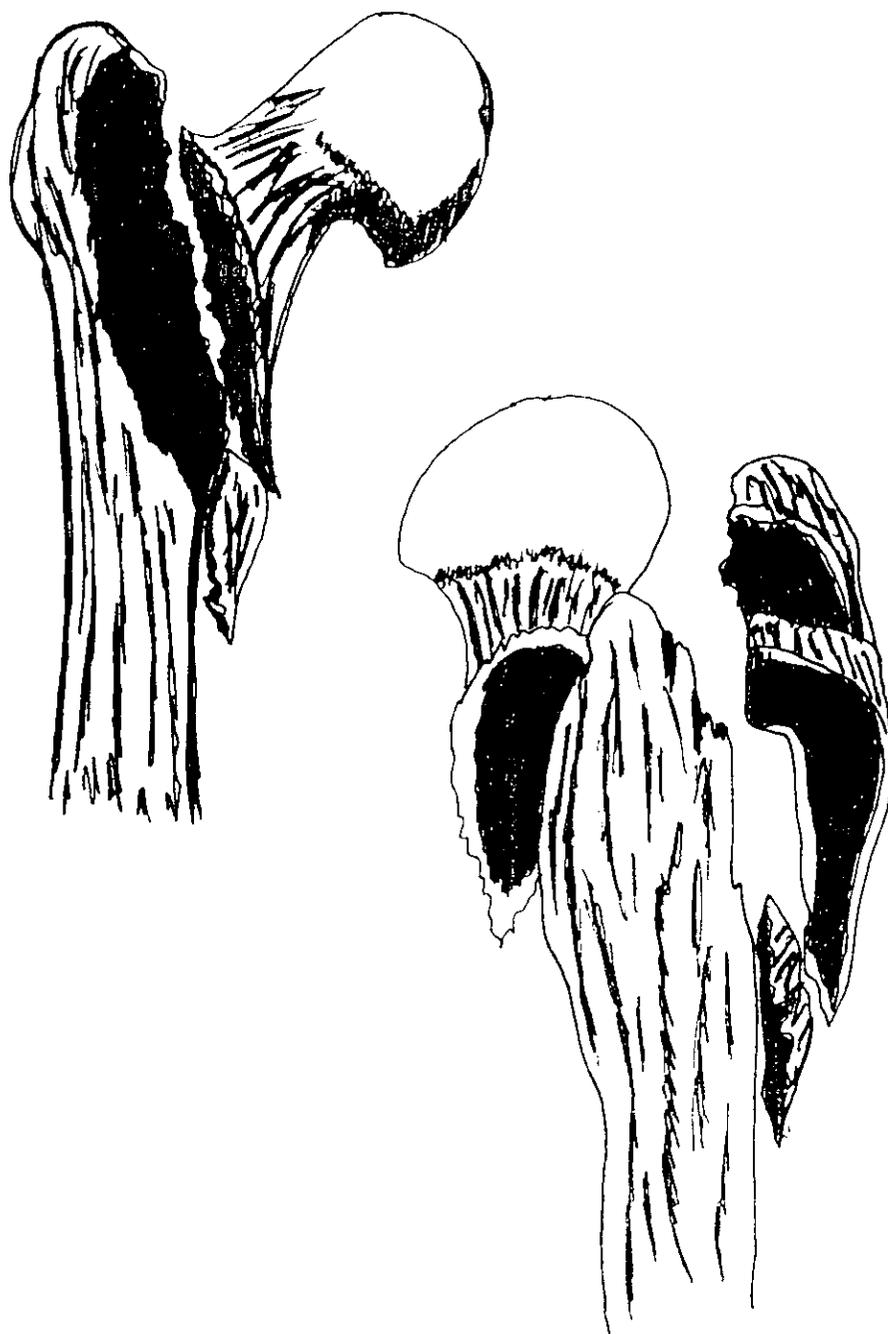


FIG. 5. FRACTURA TIPO IV DE TRONZO. 1) VISTA ANTROPOSTERIOR Y LATERAL. (2) DESPLAZAMIENTO DEL FRAGMENTO DEL CUELLO POR FUERA DE LA DIAFISIS (SIN TELESCOPADO). LA PARTE POSTERIOR SE PIERDE HACIA ADENTRO.

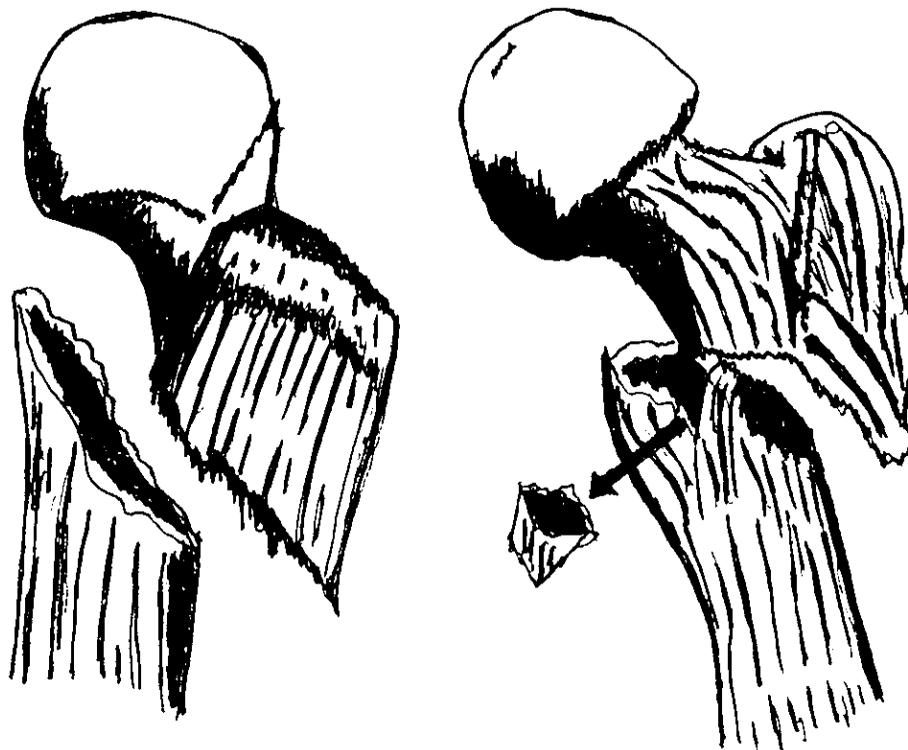


FIG 6. TIPO V DE TRONZO. 1) FRACTURA TROCANTERICA OBLICUA INVERZA. 2) EL FRAGMENTO DE LA DIAFISIS DESPLAZADO HACIA ADENTRO, EL TROCANTER MAYOR PUEDE ESTAR UNIDO O NO AL FRAGMENTO TROCANTERICO.

## DESCRIPCION DE LA TECNICA QUIRURGICA

ELEGIR EL TIPO DE TECNICA QUIRURGICA DEBE SER DE ACUERDO CON EL CONOCIMIENTO PLENO DE LA MISMA, ADEMAS DE LA HABILIDAD QUIRURGICA DEL CIRUJANO QUIEN TAMBIEN DECIDE SOBRE EL TIPO DE IMPLANTE, QUE DEBE SER EL IDONEO DE ACUERDO CON CADA PACIENTE, SIN PASAR POR ALTO TAMBIEN SOBRE LAS POSIBILIDADES CON QUE SE CUENTA EN EL MEDIO HOSPITALARIO EN EL QUE SE ENCUENTRA; EN EL HOSPITAL ADOLFO LOPEZ MATEOS DEL ISSSTE, SE HA TOMADO LA DETERMINACION DE REALIZAR LA REDUCCION ABIERTA Y OSTEOSINTESIS DE LA FRACTURA, CON EL USO DE UNA PLACA ACODADA DE 130 GRADOS, EN ESPECIAL PARA LAS FRACTURAS TIPO II DE TRONZO, SIEMPRE CON LA VALORACION PREVIA DE SU ESTADO GENERAL O LA ESTABILIZACION DEL PACIENTE EN EL CASO CONTRARIO, AUNADO A ESTO LA EVALUACION DE LA CALIDAD DEL HUESO EN LA ZONA TROCANTERICA. EN LAS FIGURAS (7 Y 8) SE MUESTRA EL IMPLANTE Y LA SITUACION IDONEA PARA SU COLOCACION.

SE DESCRIBE A CONTINUACION LA TECNICA QUIRURGICA MAS UTILIZADA EN NUESTRO HOSPITAL PARA ESTE TIPO DE FRACTURAS, YA QUE NOS OFRECE POSIBILIDAD DE AMPLIAR LA HERIDA QX ADEMAS DE UNA BUENA EXPOSICION DEL TRAZO DE FRACTURA

- REDUCCION DE LA FRACTURA: CON PREVIA ANESTESIA, SE PROCEDE A COLOCAR AL PACIENTE SOBRE LA MESA DE ALBEE, EN DECUBITO SUPINO, SE DEBE DAR TRACCION AL MIEMBRO PELVICO AFECTADO GENTILMENTE, CON ABDUCCION DE DIEZ GRADOS YA QUE EL ABDUCIR HASTA 30 O MAS GRADOS PROVOCA APERTURA EL TRAZO DE FRACTURA MEDIALEMTE. DE IGUAL FORMA LA POSICION DEL PIE DEBE SER EN NEUTRO, POR QUE LA ROTACION INTERNA DEL MISMO, ABRE LA FRACTURA QUE ES CONMINUTA POSTERIOR; SE REALIZA ASEPCIA Y ANTICEPCIA Y LA COLOCACION DE LOS CAMPOS ESTERILES.

ABORDAJE QUIRURGICO: SE INCIDE SOBRE LA CARA LATERAL DEL MUSLO, COMO REFERENCIA SE TOMA EL BORDE DISTAL DEL TROCANTER MAYOR, PROLONGANDOSE A 2.5 cm DEL IMPLANTE ( PLACA ANGULADA). TENIENDO LA POSIBILIDAD DE EXTENDERSE DE ACUERDO, SE REQUIERA, SE INCIDE DEBAJO O ATRAS DEL TENSOR DE LA FASIA LATA PARA EXPONER EL MUSCULO VASTO LATERAL,. SE DISECA DE FORMA LATERAL - LONGITUDINAL LA FASIA LATERAL QUE CUBRE A ESTE MUSCULO, CON PRECAUCION DE NO DIVIDIR EL MUSCULO A ESTE NIVEL;. LIBERAMOS LA APONEUROSIS DEL MUSCULO CASI HASTA LLEGAR A LA ALTURA DE LA LINEA ASPERA, PARA DESPUES RETRAERLO CON SEPARADORES ANTERIORMENTE.

DIVIDIMOS EL MUSCULO A 1cm DE LA LINEA ASPERA REALIZANDO HEMOSTASIA DE LOS VASOS PERFORANTES, SEPARANDO DE FORMA ANTERIOR EL VASTO LATERAL PARA EXPONER EL TROCANTER MAYOR, JUNTO CON LA DIAFISIS DEL TERCIO PROXIMAL FEMORAL, TENIENDO LA ALTERNATIVA DE INSIDIR EL VASTO LATERAL TRANSVERSALMENTE, DESPLAZANDOLO EN SENTIDO DISTAL, PARA EXPONER LA CORTICAL LATERAL EN SU TERCIO PROXIMAL.

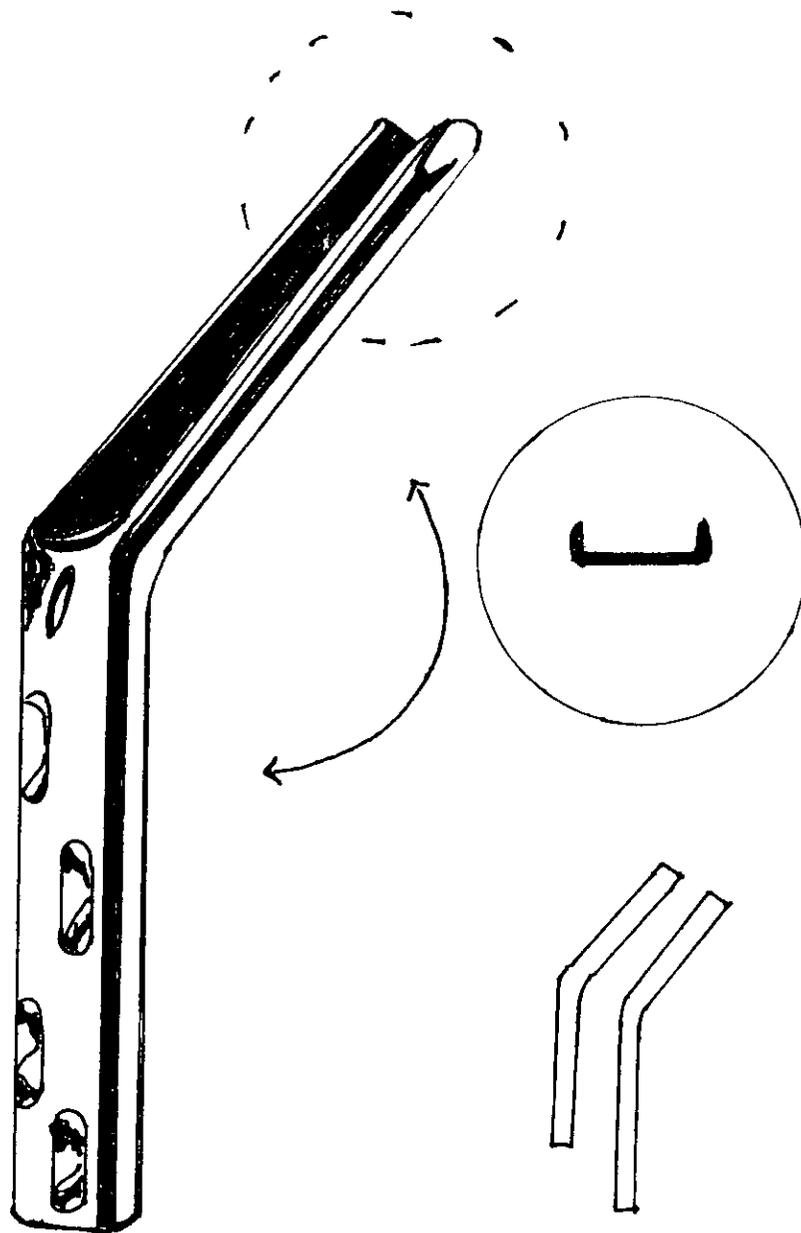


FIG. 7 PLACA ACODADA DE 130 GRADOS CON HOJA DE PERFIL EN "U" ESTA PUEDE TENER LONGITUD DE 50 HASTA 90 mm, EN LA FIGURA INFERIOR DERECHA SE APRECIA PLACAS DE 4 Y 5 ORIFICIOS.

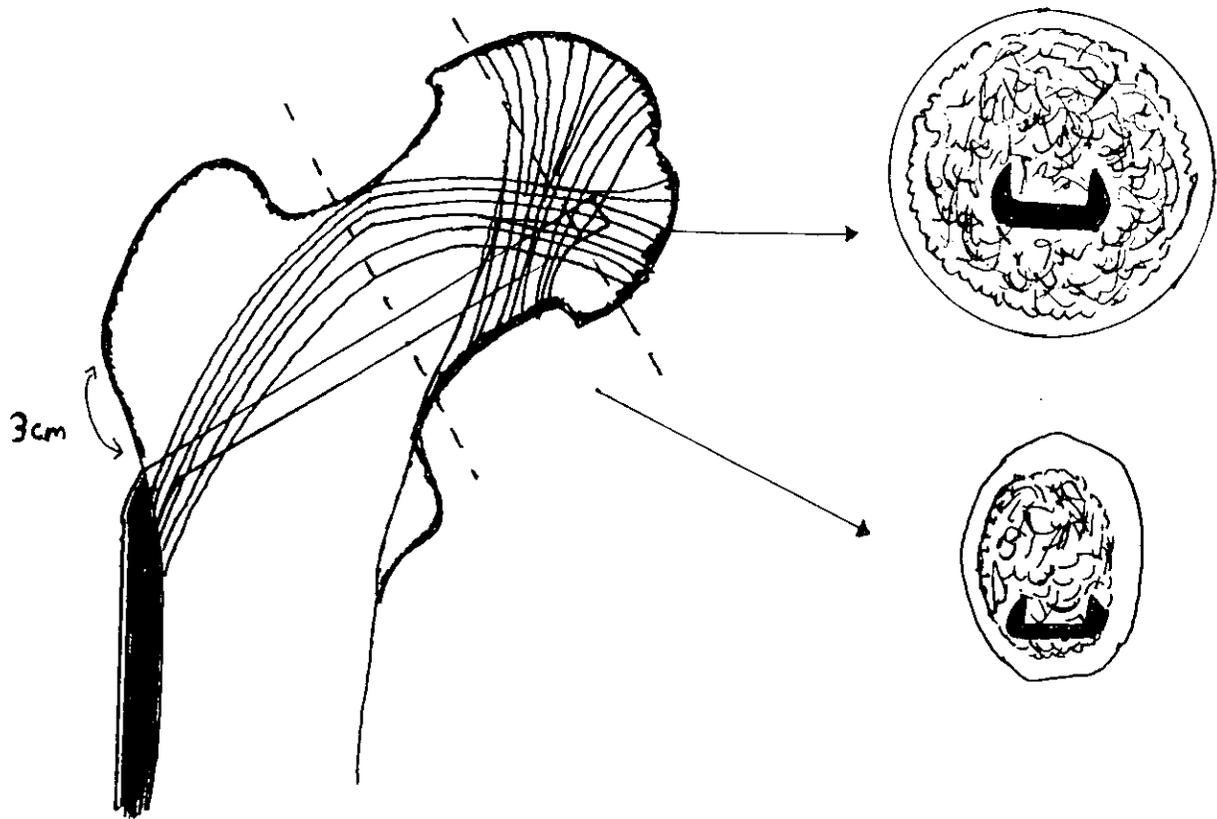


FIG. 8 OBSERVE LA PUNTA DE LA PLACA, SE SITUA EN LA MITAD INFERIOR DE LA CA BEZA FEMORAL, PASANDO EL CLAVO 6-8 mm POR ENCIMA DEL CALCAR. EL CLAVO PENETRA ATRVEZ DE LA CORTICAL LATERAL POR UN PUNTO SITUADO APROXIMADAMENTE 3 cm DISTAL A LA LINEA ASPERA DEL TROCANTER MAYOR.

SE PALPA ENTOCES EL CUELLO CON GUANTE DOBLE, PARA LOCALIZAR SU CARA - POSTERIOR ASI COMO LA REGION TROCANTERICA, SE DEBE BUSCAR EL TROCANTER MENOR PARA CORROBORAR LA EXISTENCIA DE FRACTURA QUE LO HACE POTENCIALMENTE INESTABLE.

SI LA CORTICAL LATERAL ESTA INTACTA SE PUEDE REALIZAR OSTEOTOMIA, SI NO OCURRE ASI Y EL TROCANTER MAYOR ESTUVIERA CONMINUTO SE RETRAERA EN SENTIDO - PROXIMAL..(fig 9)

SE INSERTA UN CLAVO DE STEIMAN COMO GUIA, EN POSICION LO MAS CENTRAL Y HORIZONTAL POSIBLE, PARA QUEDAR DE 6-8 mm POR ENCIMA DEL CALACAR, DIRIGI- HACIA EL CUADRANTE INFEROMEDIAL DE LA CABEZA FEMORAL, SE DEBE TOMAR CON TROL CON INTENSIFICADOR DE IMAGENES O RADIOGRAFIAS.

UNA VEZ YA CORROBORADA LA POSICION DEL CLAVO, SE INTRODUCE EL ESCOPOLO GUIA EL CUAL POSEE, LA FORMA EN "U" SIMILAR A LA DE LA PLACA ANGULADA DE 130 GRADOS, ESTE ESCOPOLO GUIA PERMITE ADEMAS, DAR LA LA ANGULACION DESEADA PARA QUE JUNTO CON LA OSTESOTOMIA REALIZADA, SE PERMITA LA VALGUIZACION DEL CUELLO.

EL CLAVO GUIA SE PUEDE UTILIZAR ANTES DE RETIRARLO COMO BRAZO DE PALANCA PARA EL MANEJO DEL FRAGMENTO PROXIMAL, SE PROCEDE A TELESCOPARLO SOBRE EL CANAL MEDULAR, DEL FRAGMENTO DISTAL, CONSIGUIENDO ASI, LA VALGUIZACION DEL CUELLO. EN LA PRACTICA SE RECOMIENDA HACER LO ANTERIOR MENCIONADO, CON LA PLACA DEFINITIVA, ADEMAS DE PODER ADOSARLA LA DIAFISIS FEMORAL LATERAL..

ES BIEN SABIDO QUE LA INSERCIÓN REPETIDAS OCASIONES DE LA HOJA O EL ESCOPOLO GUIA PROVOCA UNA HOQUEDAD EN EL CUELLO QUE HARIA FRACASAR LA OSTEO - SINTESIS, PUES LA PLACA ANGULADA NO PROPORCIONA UNA BUENA ESTABILIDAD EN ESTAS CIRCUNSTANCIAS, FINALMENTE CON LA CORRECTA COLOCACION DEL IMPLANTE SE PORCEDE A FIJARLO CON 4-6 TORNILLOS DE CORTICAL, SE PORCEDE A FIJAR FIRMENTE EL VASTO LATERAL AL TROCANTER MAYOR, RECUPERANDO ASI SU BRAZO DE PALANCA; PREVIO AL CIERRE POR PLANOS , LA COLOCACION DE DRENAJE POR VACIO TERMINANDO ASI EL TIEMPO QUIRURGICO.

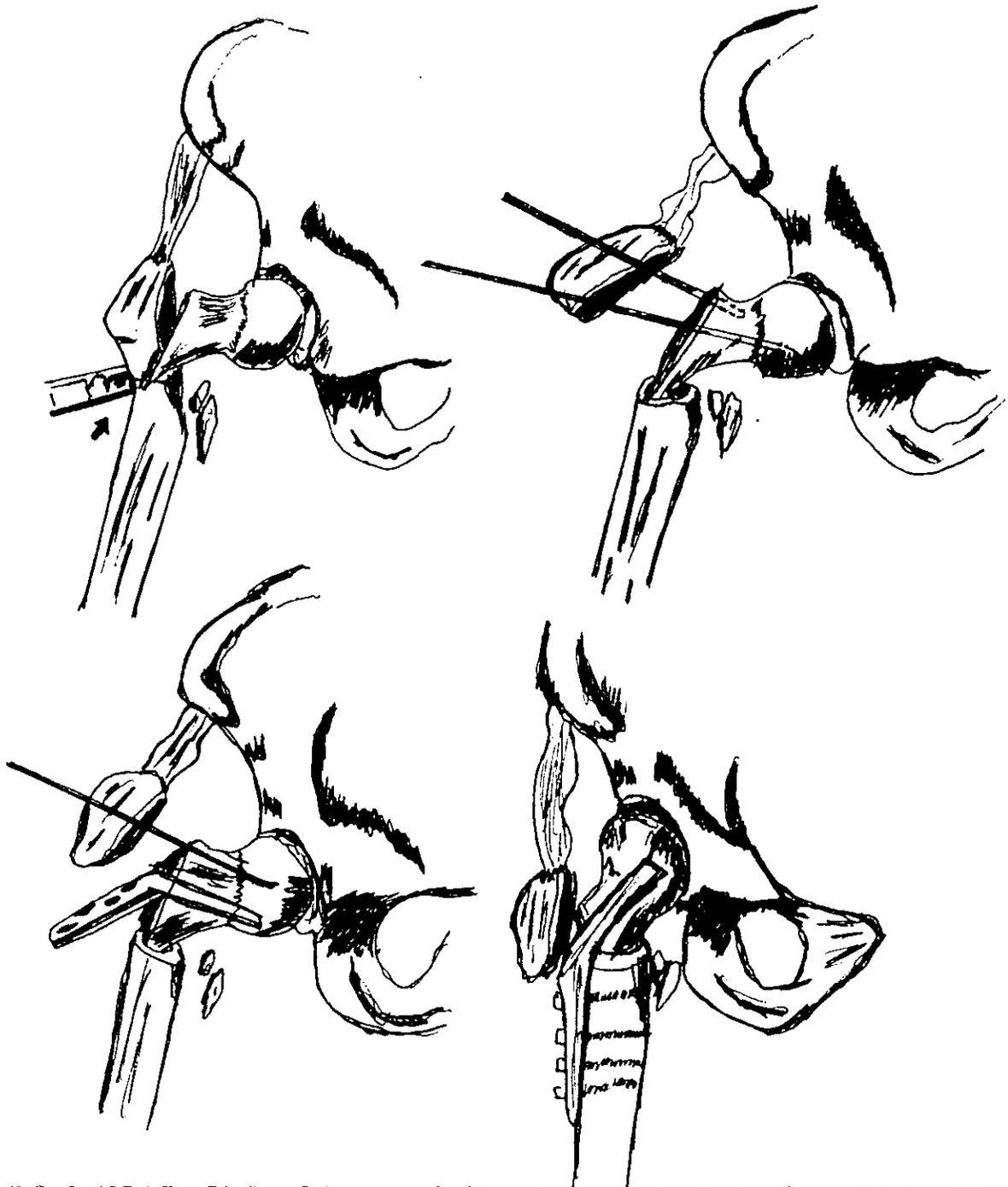


FIG. 9 TECNICA QUIRURGICA HUGHSTON Y DIMON PARA OSTEOTOMIA TROCANTERICA Y FIJACION INTERNA DE FRACTURAS INESTABLES. 1) OSTEOTOMIA TRANSVERSAL DE LA DIAFISIS LATERAL. 2) INSERCIÓN DEL CLAVO GUÍA DE STEIMAN PARA CONTROLAR EL FRAGMENTO. 3) INSERCIÓN DE LA HOJA EN EL FRAGMENTO PROXIMAL. 4) FIJACION DE LA PLACA LATERAL A LA DIAFISIS.

## PLANTEAMIENTO.

EL MANEJO DE LOS PACIENTES QUE PADECEN UNA FRACTURA INTERTROCANTERICA, REPRESENTA UN SERIO PROBLEMA PARA EL CIRUJANO ORTOPEDISTA, PORQUE GENERALMENTE SON PACIENTES CON EDAD DE 60 AÑOS O MAS, LOS CUALES PADECEN ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS ( DIABETES MELLITUS, HIPERTENSION ARTERIAL, ALTERACIONES NEUROLOGICAS, OSTEOPOROSIS, ALTERACIONES RENALES) QUE A MENUDO SE ATEPONEN AL TRATAMIENTO QUIRURGICO, ADEMAS DE ELEVAR MORBI-MORTALIDAD DEL PACIENTE.

POR LO ANTES MENCIONADO, NOS VEMOS EN LA NECESIDAD, DE OFRECER AL PACIENTE UN TRATAMIENTO QUIRURGICO ADECUADO, QUE LE PERMITA REHABILITARSE LO MAS PRONTO POSIBLE, POSTERIORMENTE REINTEGRARLO A SUS ACTIVIDADES TANTO, COMO SU EDAD Y PATOLOGIA INTERCURRENTES LO PERMITAN.

REALIZANDO UN ANALISIS DE LA ZONA DE LA CADERA Y EN ESPECIAL, DE EL 1/3 PROXIMAL FEMORAL, APRECIAMOS QUE SE TRATA DE UNA ZONA QUE SOPORTA FUERZAS DE TENSION Y COMPRESION MUY IMPORTANTES, POR LO QUE REQUIERE DE UN TRATAMIENTO QUE LE PERMITA SU REHABILITACION TEMPRANA; PROPONIENDO COMO ALTERNATIVA TERAPUEITICA LA REDUCCION CRUENTA DE LA FRACTURA Y FIJACION CON PLACA ACODADA DE 130 GRADOS SIEMPRE Y CUANDO SE TENGA LA EVALUACION PREVIA, DEL TIPO DE DE FRACTURA, DEL ESTADO DEL PATRON TRABECULAR, TENIENDO ADEMÁS COMO FACTOR MUY IMPORTANTE EL CONOCIMIENTO Y HABILIDAD DEL CIRUJANO PARA LEVAR A CABO DICHO PROCEDIMIENTO.

## JUSTIFICACION:

DEBIDO A LA ALTA INCIDENCIA DE FRACTURAS EN LA EXTREMIDAD FEMORAL PROXIMAL Y LA NECESIDAD DE DISMINUIR LA MORBIMORTALIDAD QUE LA ACOMPAÑA, LO CUAL CONVIERTE EN UN SERIO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA ORTOPEDICA QUE EXIGE EL ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS DE TRATAMIENTO OPTIMO, DE ACUERDO CON EL GRADO DE OSTEOPOROSIS EN LA REGION TROCANTERICA DEL FEMUR, ASI COMO DE PROCURAR EVITAR LOS ERRORES DURANTE EL PROCEDIMIENTO QUIRURGICO.

MATERIAL Y METODOS;

OBJETIVOS GENERALES.

ESTABLECER EL VALOR DEL GRADO DE FRAGILIDAD DE LA MASA OSEA, A NIVEL DE LA ZONA TROCANTERICA, COMO POSIBLE CRITERIO DE VALOR PRONOSTICO Y DE TRATAMIENTO, CON PLACA ACODADA DE 130 GRADOS, EN UN DETERMINADO GRUPO DE PACIENTES CON FRACTURAS INTERTROCANTERICAS EN EL HOSPITAL ADOLFO LOPEZ MATEOS DEL ISSSTE.

ESPECIFICOS;

\* ESTABLECER EL GRADO DE DISMINUCION DE LA MASA OSEA, EN LA ZONA FEMORAL PROXIMAL, CON EL CUAL SE MANEJO AL PACIENTE, EN EL MOMENTO DE SU TRATAMIENTO.

\* VALORAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL POSTOPERATORIO, ASI COMO SU POSTERIOR EVOLUCION.

VARIABLES CONSIDERADAS

SEXO.

EN ESTE RUBRO SE PRETENDE ESTABLECER, LA PREVALENCIA DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DE ACUERDO AL SEXO, EN EL CUAL SE OBSERVA MARCADA TENDENCIA HACIA EL SEXO FEMENINO, DETERMINADO INDUDABLEMENTE, POR LOS CAMBIOS HORMONALES QUE COMPRENDE LA MENOPAUSIA, ADEMAS UNA LONGEVIDAD MAYOR CON RESPECTO AL SEXO MASCUINO.

EDAD:

SE TOMARON EN CUENTA EN ESTA INVESTIGACION, TODOS AQUELLOS PACIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN LA SEXTA DECADA DE LA VIDA, EN PARTE POR SER LA EDAD DE MAYOR FRECUENCIA DE ESTE TIPO DE FRACTURAS, ADEMAS QUE DE PRESENTARSE EN PACIENTES MAS JOVENES, SE ESTARIA ANTE OTRO TIPO DE PATOLOGIA, Y MECANISMO DE PRODUCCION DE LA FRACTURA.

#### PATOLOGIAS INTERCURRENTES:

HACEMOS REFERENCIA A TODOS LOS PADECIMIENTOS, QUE PACIENTE POSEE, (PADECIMIENTOS CRONICOS-DEGENERATIVOS) Y QUE DE ALGUNA FORMA INTERVIENEN PARA ESTABLECER EL TIPO Y TIEMPO EN QUE SE DEBE ORTORGAR EL TRATAMIENTO.

#### CADERA AFECTADA:

PRETENDEMOS ESPECIFICAR , CUAL ES EL LADO DE LA CADERA FRECUENTEMENTE AFECTADO EN LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS, EN NUESTRO GRUPO DE ESTUDIO.

#### DISMINUCION DE LA MASA OSEA:

EL PRESENTE ESTUDIO INTENTA ESTABLECER, DE ACUERDO CON LA CLASIFICACION DE SINGH, LA FRECUENCIA DE HUESO CON CALIDAD DEFICIENTE, QUE INFLUYE DE FORMA DIRECTA EN LA MORBILIDAD DE ESTAS FRACTURAS.

#### LA TECNICA QUIRURGICA EMPLEADA:

EXISTEN DIVERSOS TIPOS DE TECNICAS QUIRURGICAS, PARA TRATAR ESTA PATOLOGIA TRAUMATICA, DENTRO DE LAS CUALES SE OPTO, POR PRESENTAR LA MAS UTILIZADA EN NUESTRO HOSPITAL, QUE COMO YA SE MENCIONO CON ANTERIORIDAD CONSTA DE INSICION DE WATSON JONES, OSTEOTOMIA DE LA ZONA TROCANTERICA PARA LA CORRECTA ESTABILIZACION DE LA CORTICAL MEDIAL, CON PLACA ANGULADA DE 130 GRADOS, DE TAL FORMA , QUE LAS ALTERACIONES EN ALGUNOS PUNTOS DE ESTA TECNICA QUIRURGICA PUEDEN DE ALGUNA FORMA, INFLUIR EN LOS RESULTADOS POST QUIRURGICOS.

#### COMPLICACIONES:

SE APRECIARON PACIENTES CON RETRASO DE CONSOLIDACION, INFECCIONES TANTO DE LA HERIDA QUIRURGICA COMO PROFUNDAS, TAMBIEN ALGUNOS PACIENTES CON OSTEOSINTESIS FALLIDAS , OTROS CON TIEMPO QUIRURGICO PROLONGADO, EN LO QUE ADEMAS SE PRESENTO ANEMIA POST QX. REQUIRIENDO DE TRANSFUSION SANGUINEA.

#### DOLOR POSTQUIRURGICO:

ESTE RUBRO SE EVALUA REALACIONANDO EL TIPO DE DOLOR , CON SU LOCALIZACION TANTO POSTERIOR A LA CIRUGIA COMO EN LA CONSULTA EXTERNA, EN QUE YA SE COMIENZA CON REHABILITACION AUMENTANDOSE LOS ARCOS DE MOVILIDAD.

INICIO DEL APOYO:

DE SUMA IMPORTANCIA, PUES DE ESTO DEPENDE LA DEAMBULACION, QUE EN CIERTA FORMA CONFIERE AL PACIENTE SENSACION DE INDEPENDENCIA; LO RETORNA DE FORMA PAULATINA A SUS ACTIVIDADES, EVITANDO LAS POSIBLES COMPLICACIONES QUE ACARREA EL REPOSO PROLONGADO.

ESTO REPRESENTA LA CALIDAD DE LA ATENCION QUE RECIBE EL PACIENTE, DESDE SU VALORACION PREVIA, TRATAMIENTO QUIRURGICO, Y SEGUIMIENTO POSTERIOR.

TIEMPO QUIRURGICO:

LA VALORACION DEL TIEMPO DE CIRUGIA, NOS PERMITE, RELACIONARLO DE ALGUNA FORMA CON LAS POSTERIORES COMPLICACIONES, CITANDO COMO EJEMPLO LAS INFECCIONES, LAS ANEMIAS POSQUIRURGICAS.

## RESULTADOS:

LA EVALUACION FINAL EN LOS PACIENTES TRATADOS POR NUESTRO SERVICIO DE ORTOPEDIA, PRESENTA LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

EN CUANTO AL SEXO; LA INCIDENCIA DE PACIENTES DEL SEXO FEMENINO 31 VS 9 PACIENTES DEL SEXO MASCULINO, SIENDO EL TOTAL DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO. (g.1)

EL PROMEDIO DE EDADES, FLUCTUO ENTRE LOS 60 Y 98 AÑOS, EN AMBOS MARGENES DE EDAD FUERON PAC. DEL SEXO FEMENINO. CON UNA MEDIA GENERAL DE 78A COMO PODEMOS APRECIAR EN LA GRAFICA 2 SE RESALTA EL PREDOMINIO ENTRE LOS 81 Y 90 AÑOS DE EDAD. LA MEDIA EN CUANTO A SEXOS, EL FEMENINO DE 78A. Y DEL SEXO MASCULINO DE 64 A.

EN LO QUE SE REFIERE A LAS PATOLOGIAS INTERCURRENTES, SE OBSERVO 15 PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL, 12 PACIENTES CON DIABETES MELLITUS, 7 PACIENTES CON CARDIOPATIAS H. Y ALTERACIONES DEL RITMO, 4 PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE, 7 CON ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA, POLIFRACTURADOS 2, LESION NEUROLOGICA 2, INSUFICIENCIA RENAL 2, CANCER 1, HIPOTIROIDISMO 1, SIN PATOLOGIA ALGUNA 5.

### =====

### PATOLOGIAS INTERCURRENTES

### =====

* HIPERTENSION ARTERIAL	15	* POLIFRACTURADOS	2
* DIABETES MELLITUS	12	* LESION NUEROLOGICA	2
* CARDIOPATIA/ ALT. RITMO	7	* CANCER	1
* INSUFICIENCIA RENAL	2	* HIPOTIROIDISMO	1
* ENF. ARTICULAR DEGENERATIVA	7	* SIN PATOLOGIA	5
* ARTRITIS REHUMATOIDE	4		

EL LADO DE LA CADERA MAS AFECTADO, FUE EL DERECHO CON 26 CASOS (graf 3) CORRESPONDE AL 65%, EN COMPARACION CON 14 CASOS DE LA CADERA IZQUIERDA 35%.

EN CUANTO AL DOLOR POSTQUIRURGICO, 14 PACIENTES ASINTOMATICOS CON APOYO EN 2 MESES (35%), EN 7 CASOS (17.5%) EL DOLOR NO PERMITIO EL APOYO HASTA 3 MESES. 19 PAC. APOYARON HASTA MAS DE 3 MESES POR DOLOR CONSTANTE (graf.4) REPRESENTANDO (47.5%). SOLO 2 PACIENTES EN QUE NO APOYARON.

RESPECTO A LOS PACIENTES QUE APOYARON EN MAS DE 5 MESES EN LOS QUE SE ENCONTRO DESALOJO DE LA PLACA POR OTESINTESIS FALLIDA CON REINTERVENCION Y RECOLOCACION DE PLACA. EN 4 PAC. Y 2 CASOS CON CIRUGIA DE GIRLESTONES.

EN LO REFERENTE AL INDICE DE MORTALIDAD A UN AÑO ES DE 6%.

## ANALISIS DE LOS RESULTADOS

DE IGUAL FORMA A LA QUE PRESENTA LA LITERATURA, SE ENCONTRO EN EL ESTUDIO UNA PREVALENCIA DEL SEXO FEMENINO EN COMPARACION CON EL MASCULINO, SIENDO ESTO RAZONABLE SI RECORDAMOS, QUE LA MUJER TIENE UNA CADERA MAS AMPLIA QUE EL HOMBRE, CON TENDENCIA A SER MAS VARA, ADEMAS DE LOS CAMBIOS HORMONALES QUE CONLLEVA LA MENOPUASIA LOS CUALES PREDISPONEN A PADECER OSTEOPOROSIS, ADEMAS DE REALIZAR MENOR ACTIVIDAD FISICA CONFORME AUMENTA LA EDAD.

PRECISAMENTE EN LO QUE RESPECTA A LA EDAD, ES LA 6<sup>ta</sup> DECADA DE LA VIDA EN DONDE SE INCREMENTA EL RIESGO DE SUFIR ESTE TIPO DE PATOLOGIA TRAUMATICA CON CIERTA PREVALENCIA DE LA CADERA IZQUIERDA. SIN ENCONTRAR DOCUMENTACION EN LA LITERATURA PARA EXPLICARLA.

SE HACE NOTAR EN ESTE ESTUDIO QUE LA MAYOR PARTE DE LOS PACIENTES, QUE LLEVARON EL TRATAMIENTO QUIRURGICO, YA EXPUESTO CON ANTELACION, NO TENIAN LA CALIDAD OSEA IDONEA PARA LA OSTEOSINTESIS.

LA VALORACION DEL PATRON TRABECULAR DE SINGH, CON GRADO 4,5, O 6 (BUENA CALIDAD OSEA) TUVO COMO RESULTADO EL APOYO DEL MIEMBRO PELVICO AFECTADO ANTES DEL 3er MES, EN CAMBIO, LOS PACIENTES CON INDICE II ( OSTEOPOROSIS) EL APOYO, INICIA HASTA DESPUES DEL 4TO MES DE LA CIRUGIA.

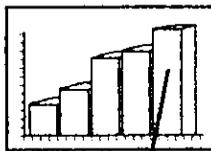
LA ENFREMEDAD REPRESENTO UN FACTOR INVOLUCRADO DE FORMA DIRECTA EN LAS INFECCIONES DENTRO DE LA CUALES EN 2 PACIENTES, EL PROCESO INFECCIOSO FUE PROFUNDO.

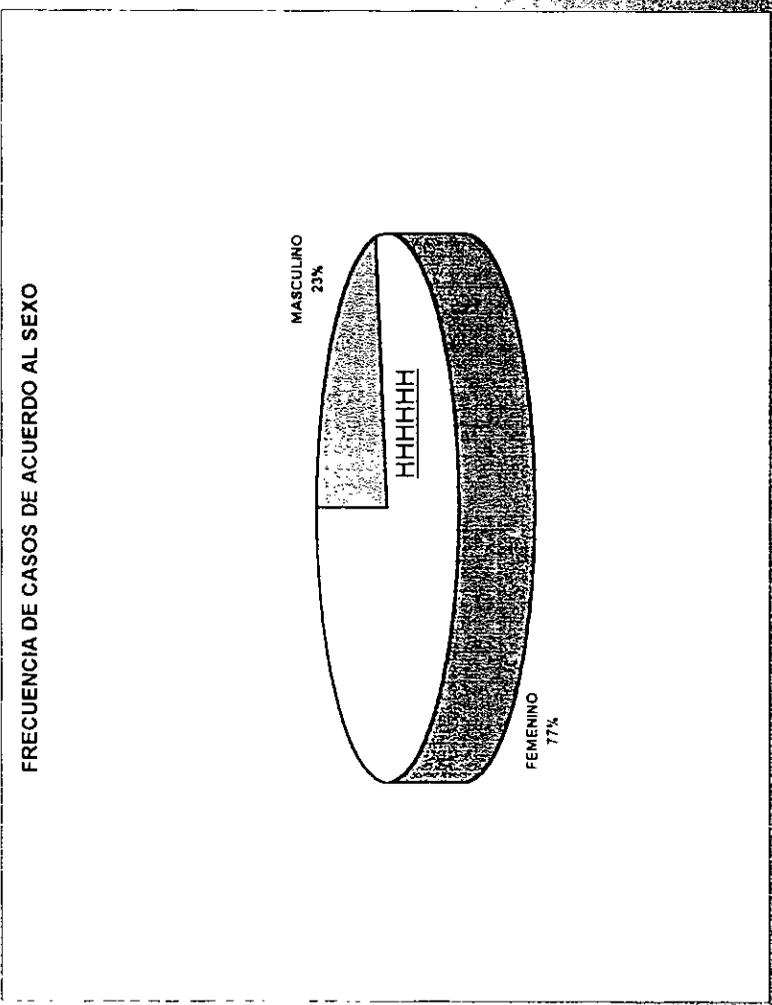
LOS PACIENTES SANOS, CON ANTIBIOTICO PROFILACTICO, DISMINUYO LA PREDISPOSICION A INFECCIONES POST OPERATORIAS POR INFECCION DEL LA PIEL.

## CONCLUSIONES:

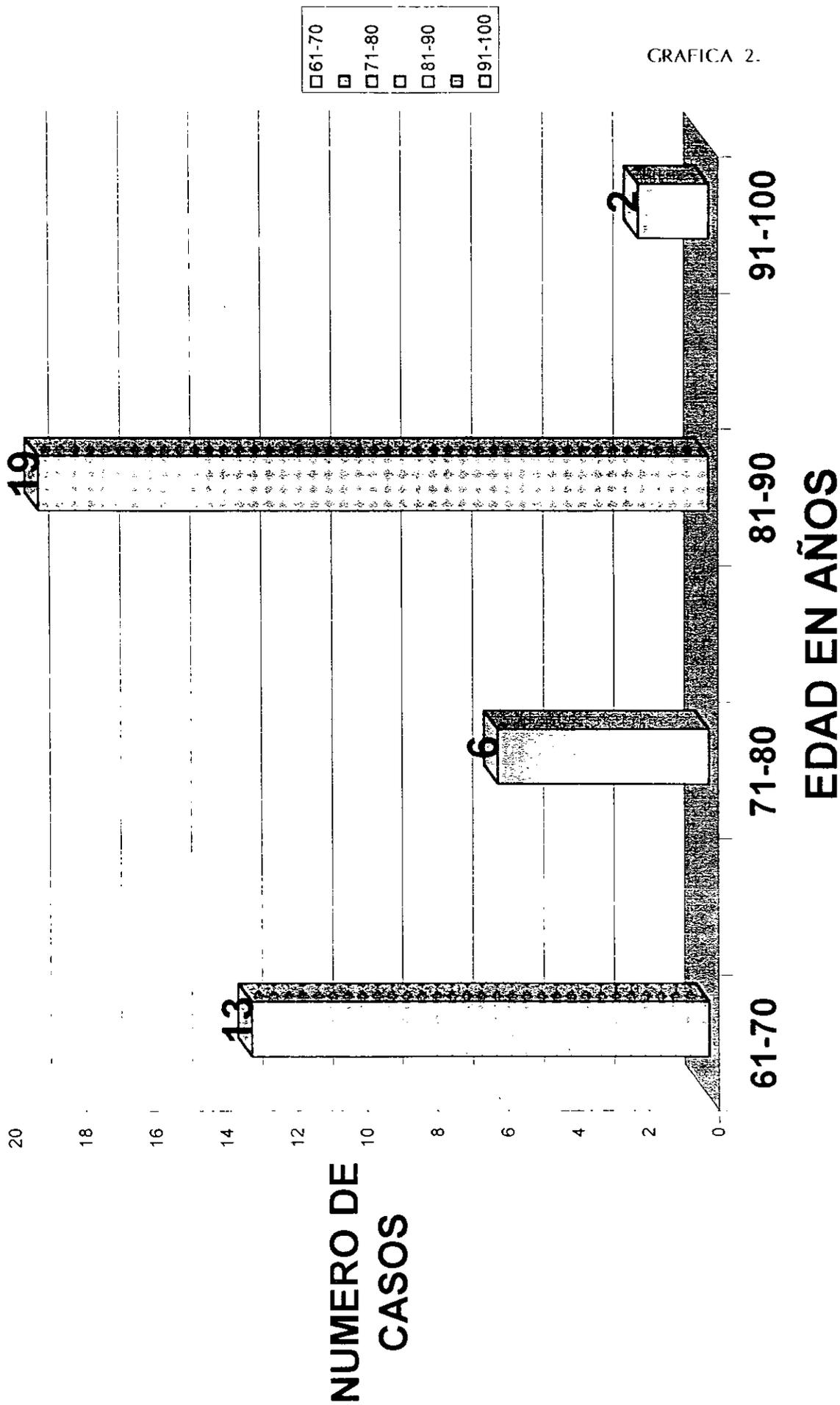
- 1- REALIZAR VALORACION DE LA ZONA TROCANTERICA POR MEDIO DEL INDICE DE SINGH, REPRESENTA UNA VALIOSA OPCION, PARA ELEGIR EL TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS INTERTROCANTERICAS DE FEMUR.
- 2- EL EXISTIR UNA MALA CALIDAD OSEA EN EL FEMUR PROXIMAL EN CONJUNTO CON UNA FRACTURA GRADO III DE TRONZO, ES PREFERIBLE NO USAR COMO IMPLIANTE PLACA ANGULADA DE 130 GRADOS.
- 3- SE DEBE HACER LO POSIBLE POR LLEVAR A CABO LA TECNICA QUIRURGICA, EN APEGOS A CADA UNO DE SUS PASOS Y TRATAR DE DISMINUIR EL TIEMPO QUIRURGICO PARA AMINORAR, LAS POSIBLES COMPLICACIONES.
- 4- NO OLVIDAR LO IMPORTANTE QUE ES LA EVALUACION DEL ESTADO GENERAL DEL PACIENTE, DE SUS PATOLOGIAS INTERCURRENTES, PARA SER LLEVADO EN LAS CONDICIONES MAS OPTIMAS A SU TRATAMIENTO QUIRURGICO, EN LA REHABILITACION DEL PACIENTE, APOYO MAS TEMPRANO Y LA INTEGRACION FINAL A SUS ACTIVIDADES DIARIAS.

# GRAFICAS

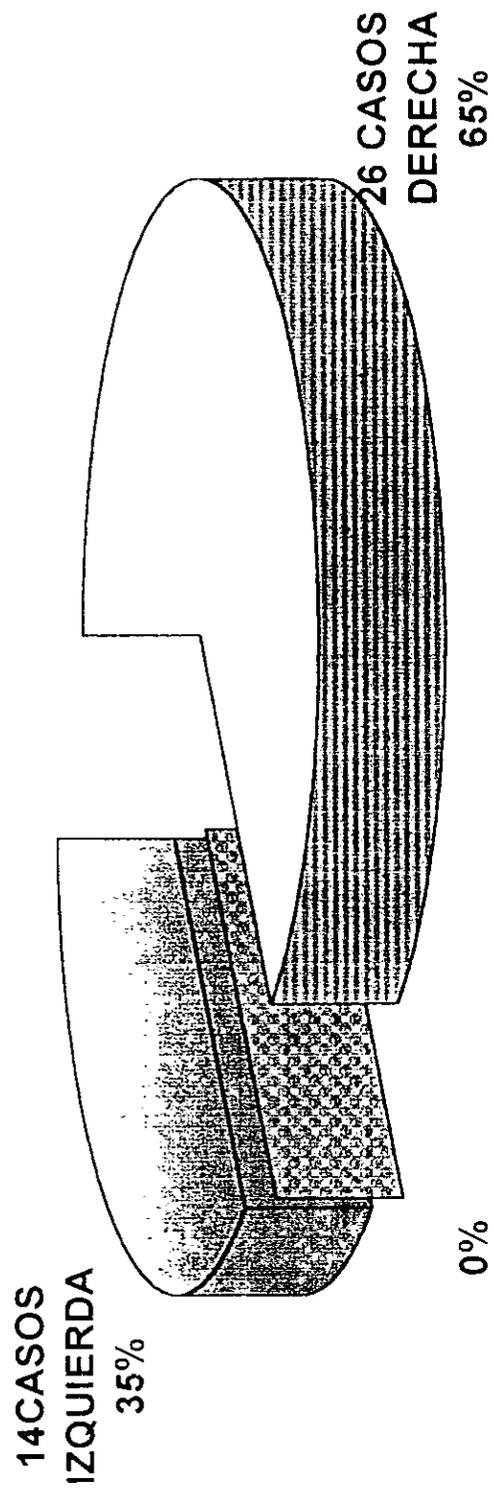




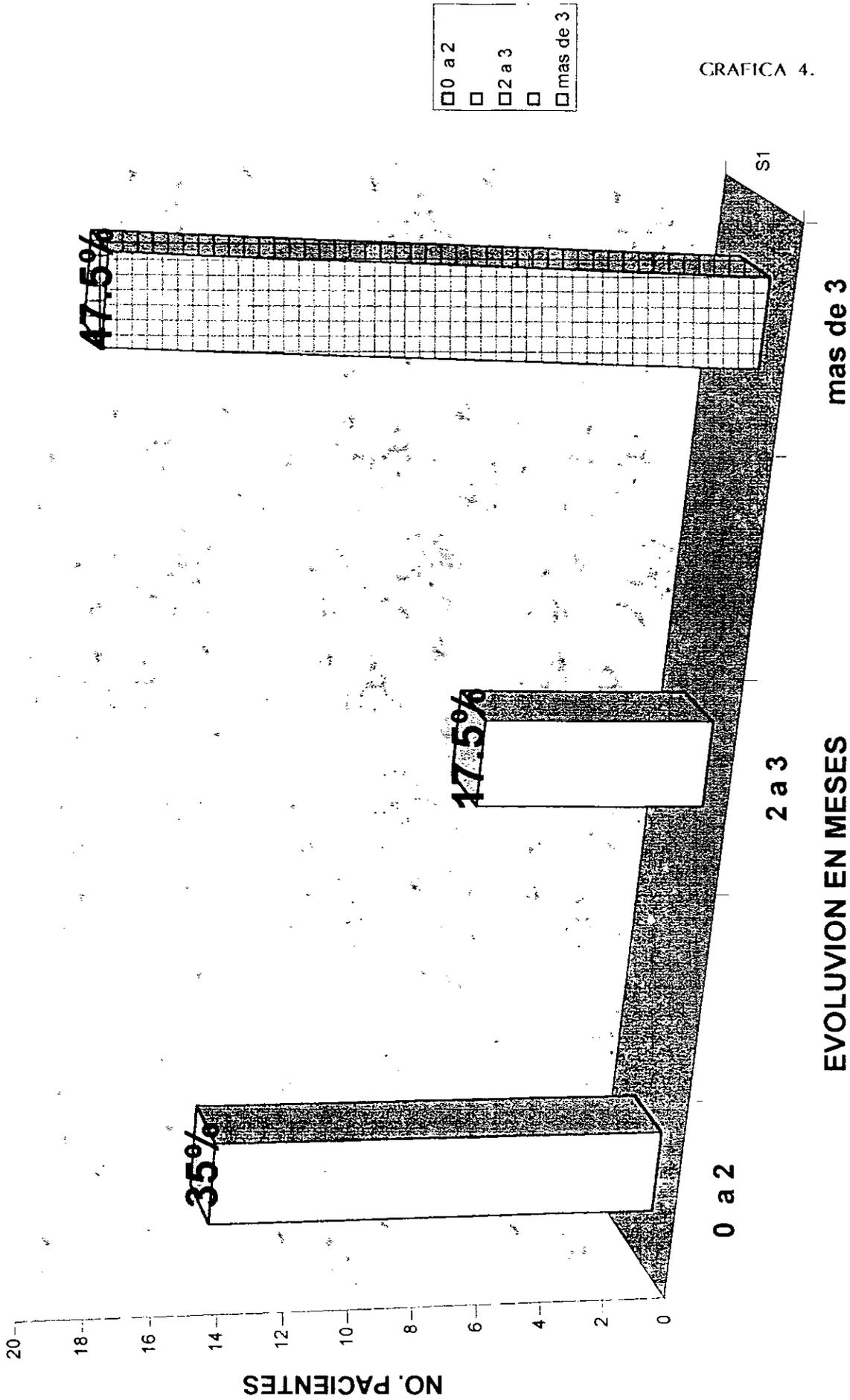
# AGRUPACION DE PACIENTES POR EDAD



**CADERA AFECTADA**



# APOYO POSTOPERATORIO EN 40 PACIENTES

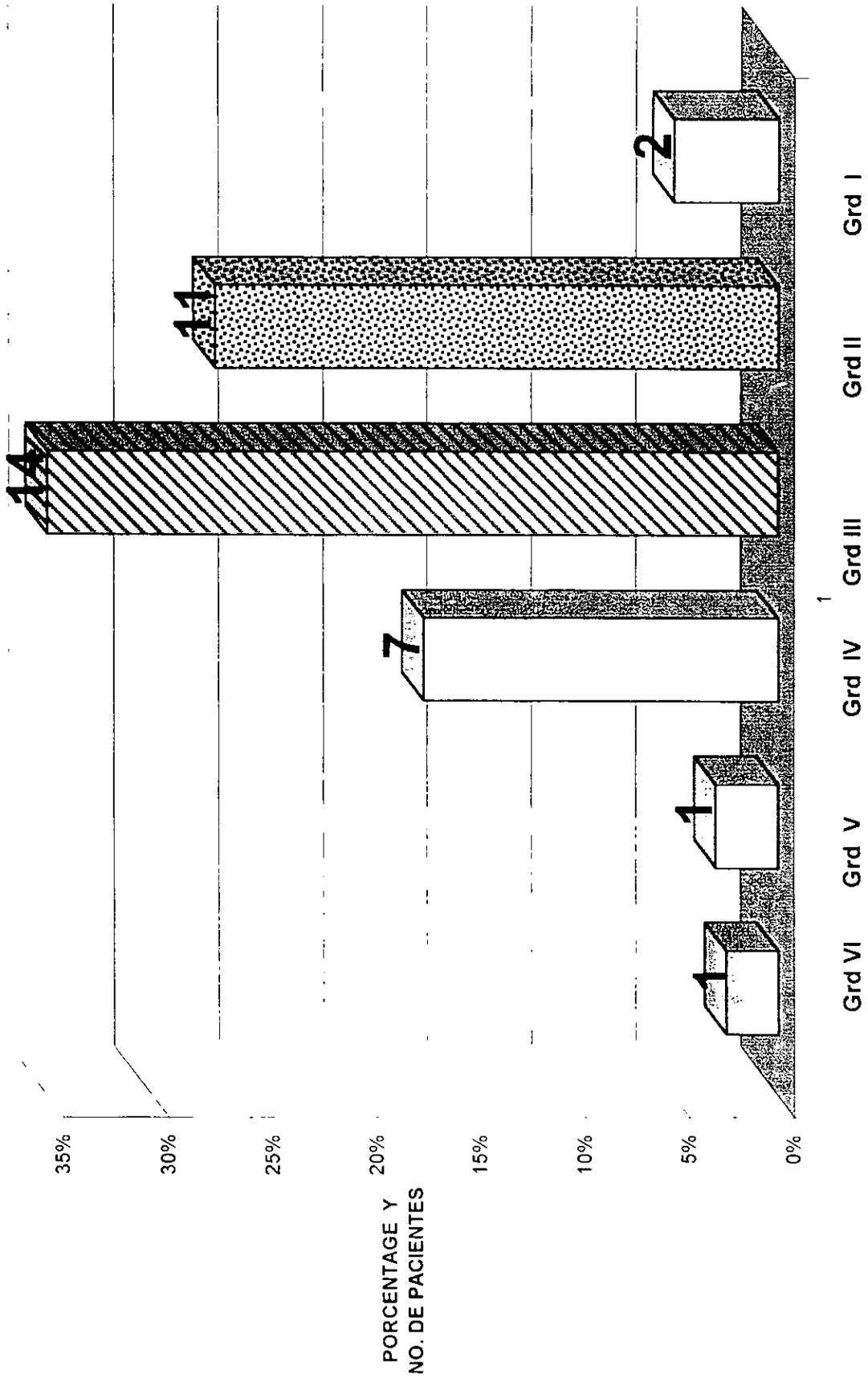


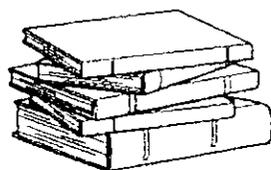
EVOLUCION EN MESES

0 a 2	2 a 3	mas de 3
14	7	19
Serie1		

GRAFICA 5.

# INDICE DE SINGH EN 40 PACIENTES





# B I B L I O G R A F I A

ESTA TESIS NO DEBE  
VALER DE LA BIBLIOTECA

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

TRONZO, RAYMOND; FRACTURA INTERTROCANTERICAS EN EL ADULTO, CIRUGIA DE LA CADERA PANAMERICANA 585-593.

CAMPELL CIRUGIA ORTOPEDICA  
EDITORIAL PANAMERICANA BUENOS AIRES ARGENTINA OCTAVA EDICION 1698-1974 A.1996

CLEVELAND, M. BOSBORTH, MD. AND THOMPSON MANAGEMENT OF THE TROCHANTERIC OF FRACTURES OF THE FEMUR: JAMA 173:1186

JEWET, E. ONE PIECE ANGLE NAIL FOR TROCHANTERIC FRACTURES.  
J. BONE. JOINT. SURG. 23.803.

MUELLER M.E. ALLGOWER. M. SCHNEIDER, R. WILLENEGGER, H.

MANUAL DE OSTEOSINTESIS TECNICA AO. 85,86,224. 1993

DIMON J. H; HUGSTON. M.D. UNSTABLE INTERTROCHANTERIC  
FRACTURES THE HIP; J. BONE SURG. 440-450. 1967

ROCKWOOD CHARLES, A. JR. AND GREEN DAVID P FRACTURES IN ADULTS  
TOMO II 1256-1271 1984.

FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE OSTEOPENIA Y SU RELACION  
CON LAS FRACTURAS DE CADERA. DR FELIPE GOMEZ GARCIA  
Dra. PATRICIA CLARK, DR F. DE LA PEÑA. M.C. JOSE A. ORSCO, DR V  
SALES CARMONA. REV MEX. ORTOPEDIA 1993 7(5) 185 -190 1993

OSTEOTOMIA PRIMARIA VALGIZANTE COMO TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS  
INTERTROCANTERICAS DE LA CADERA. DR DAVID GLEZ ACEVEZ, DR RUDY  
SALAZAR PACHECO. Dra MARICELA SILVA ORREGO. DR PEDRO ROSAS MORONES  
REV MEX ORTOPEDIA 1997 1(6) NOV. 410-415

Philip D. Ross, Ph Arch. int Med. 156: 1399-1411, 1996  
OSTEOPOROSIS FREQUENCY, CONSEQUENCES AND RISK FACTORS