

125
2 Gau



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales

"IZTACALA"

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

PRINCIPIOS MECANICOS EN EL USO DE LOS ELEVADORES EN ODONTOLOGIA

ESCOBAR BARCENAS JUAN



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.

I N D I C E

	Pag.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I.- PARTES DE UN ELEVADOR Y CLASIFICACION	3
1.1. PARTES DE UN ELEVADOR	4
1.1.1. EL MANGO	4
1.1.2. EL TALLO Y LA HOJA	8
1.2. CLASIFICACION DE LOS ELEVADORES	12
1.2.1. DE ACUERDO A SU FORMA	13
1.2.2. DE ACUERDO A SU USO	19
CAPITULO II.- REGLAS PARA EL USO DE LOS ELEVADORES	24
CAPITULO III.- PRINCIPIOS DE FISICA EN EL USO DE LOS ELEVADORES EN LA EXTRACCION DENTAL	28
3.1. PRINCIPIOS DE PALANCA APLICADOS EN EL -- USO DE LOS ELEVADORES	30
3.2. PRINCIPIO DE CURVA APLICADO EN EL USO DE LOS ELEVADORES	37
3.3. PRINCIPIO DE EJE-RUEDA APLICADO EN EL - USO DE LOS ELEVADORES	44
CAPITULO IV.- USO DE LOS ELEVADORES EN LA EXTRACCION DENTAL- Y REMOCION DE RAICES	53
4.1. INDICACIONES PARA EL USO DE LOS ELEVADO- RES.....	56

	Pag.
4.2. REMOCION DE DIENTES	57
4.3. REMOCION DE RAICES	58
4.4. CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE LOS ELEVADORES	59
4.5. ACCIDENTES EN EL USO DE LOS ELEVADORES ...	60
CAPITULO V .- ELEVADORES COMUNENTE UTILIZADOS	87
5.1. ELEVADORES DE WINTER	88
5.2. ELEVADORES APICALES	94
5.3. ELEVADORES DE CLEVE - DENT	97
5.4. ELEVADOR DE PERIOSTIO	101
CONCLUSIONES	104
BIBLIOGRAFIA	106

I N T R O D U C C I O N

" PRINCIPIOS MECANICOS EN EL USO DE LOS ELEVADORES EN ODONTOLOGIA " , SURGE DE LA NECESIDAD DE CONOCER Y AMPLIAR AUN MAS, - LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS TEORICA Y PRACTICAMENTE CON EL OBJETO DE TENER LAS BASES SUFICIENTES Y LA CONFIANZA NECESARIA PARA EL MANEJO, USO Y RIESGOS QUE PUEDE TENER EL CIRUJANO DENTISTA EN EL USO DE LOS ELEVADORES EN EXODONCIA Y EN CIRUGIA BUCAL EN DONDE SERAN EMPLEADOS ESTOS INSTRU--
MENTOS.

LOS ELEVADORES SON LOS ELEMENTOS INDISPENSABLES EN LA EXTRACCION DENTAL Y EN CIRUGIA BUCAL, YA QUE ES EL INSTRUMENTO ENCARGADO DE LUXAR EL DIENTE DENTRO DEL ALVEOLO, LLEVAR A CABO LA EXTRACCION-PROPIAMENTE DICHA DEL DIENTE O LAS RAICES SEGUN SEA EL CASO, CUANDO EL -BOCADO DE LOS FORCEPS NO PUEDEN SUJETAR AL DIENTE, CUANDO LOS DIENTES -ADYACENTES HACEN IMPOSIBLE LA COLOCACION DEL FORCEPS SOBRE EL DIENTE POR EXTRAER Y CUANDO NO SE CUENTA CON LOS FORCEPS ADECUADOS O NECESARIOS -- PARA CADA CASO.

POR TAL RAZON, DEBEMOS CONOCER Y TENER EN CUENTA - LOS PRINCIPIOS MECANICOS DE FISICA EN LOS QUE SE BASAN EL USO DE LOS ELE-
VADORES, YA QUE SE CONSIDERAN MAQUINAS SIMPLES QUE REALIZAN UN TRABAJO, AL APLICARSELES CIERTA FUERZA O PRESION PARA QUE ACTUEN VENCRIENDO UNA RE-
SISTENCIA.

DESASFORTUNADAMENTE, NO EXISTE LA CANTIDAD SUFICIENTE DE BIBLIOGRAFIA SOBRE EL USO Y TIPO DE ELVADORES QUE EXISTEN, QUIZAS-

PORQUE NO LES DAMOS LA IMPORTANCIA QUE TIENEN EN LA APLICACION Y REALIZACION DE LAS EXODONCIAS FACILITANDOLAS AUN MAS.

EN EL PRESENTE TEMA, TRATARE DE EXPLICAR EN UNA FORMA CLARA Y CONCISA LOS PRINCIPIOS DE FISICA EN LOS QUE SE BASAN LOS ELEVADORES ASI COMO USO Y CLASIFICACION DE CADA UNO DE ELLOS, CON EL OBJETO DE DAR A CONOCER AUN MAS SOBRE ESTOS INSTRUMENTOS PARA EVITAR LAS FRACTURAS RADICULARES ASI COMO PROVOCAR FRACTURAS DE LOS MAXILARES O LA MANDIBULA, ASI COMO DAÑAR A LOS TEJIDOS BLANDOS QUE RODEAN O ESTAN EN CERCANIA CON EL O LOS DIENTES POR EXTRAER Y QUE EN ALGUNOS CASOS, SON CAUSA DE DEMANDAS LEGALES POR LA INCAPACIDAD O FALTA DE HABILIDAD POR PARTE DEL CIRUJANO DENTISTA EN EL MANEJO Y USO DE LOS ELEVADORES.

C A P I T U L O I

PARTES DE UN ELEVADOR Y CLASIFICACION

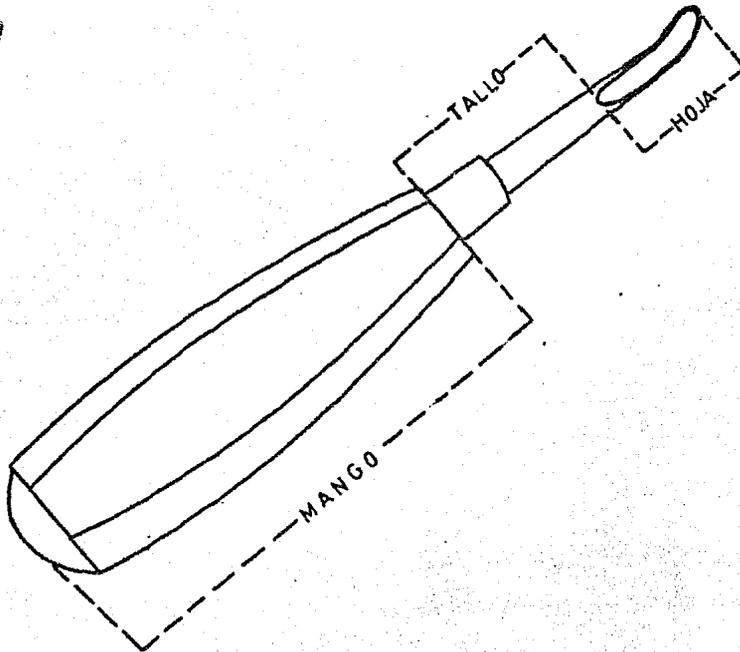
UN ELEVADOR ES AQUEL INSTRUMENTO INDISPENSABLE EN EXODONCIA Y CIRUGIA BUCAL, CAPAZ DE LLEVAR AL CABO LA LUXACION O EXTRACCION PROPIAMENTE DICHA DE UN DIENTE O RAIZ DE SU ALVEOLO, CUANDO ESTOS NO SON CAPACES DE REALIZAR YA SUS FUNCIONES O QUE INTERFIEREN PARA UNA PERFECTA ARMONIA DE LAS ARCADAS Y QUE NO PUEDEN SER RESTAURADOS MEDIANTE OTROS PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS.

ESTOS INSTRUMENTOS SON DE GRAN UTILIDAD EN LA MAYORIA DE LOS CASOS PARA LA LUXACION O EXTRACCION DE DIENTES O RAICES -- CUANDO ESTAS SE FRACTURAN DEBIDO A PROCESOS CARIOSOS, TRAUMATISMOS Y -- CUANDO SON FRACTURADAS POR EL CIRUJANO DENTISTA AL NO APLICAR CORRECTAMENTE EL BOCADO DEL FORCEPS SOBRE EL DIENTE POR EXTRAER Y CUANDO SE -- TRATA DE LUXAR O EXTRAER DIENTES COMPLETOS COMO EN LOS CASOS DE DIENTES IMPACTADOS EN DONDE NO ES POSIBLE UTILIZAR FORCEPS.

ACTUALMENTE EXISTE UNA GRAN VARIEDAD EN EL DISEÑO DE LOS ELEVADORES, DEBIDO A QUE CADA FABRICANTE TIENE SUS PROPIOS MODELOS , DANDO COMO RESULTADO UNA SERIE DE CONFUSIONES EN LOS ELEVADORES, -- MUCHOS DE ESTOS INSTRUMENTOS SON INNECESARIOS E INEFICACES, YA QUE TODOS LOS TIPOS O MODELOS DE ELEVADORES TIENEN LA MISMA FUNCION QUE ES, LA DE LUXAR O EXTRAER DIENTES O RAICES.

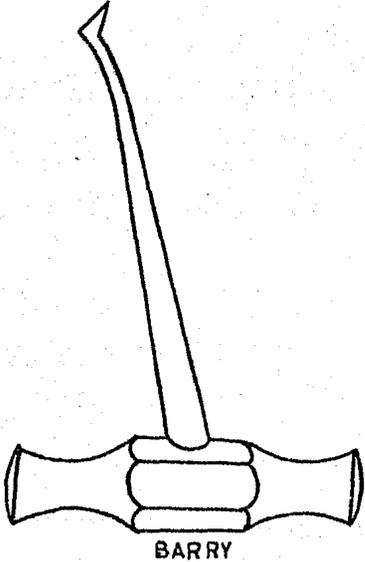
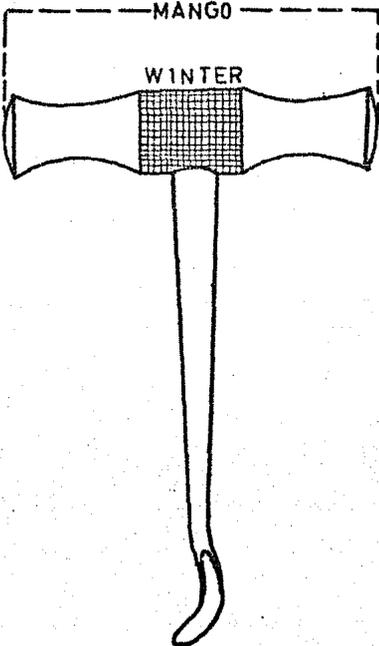
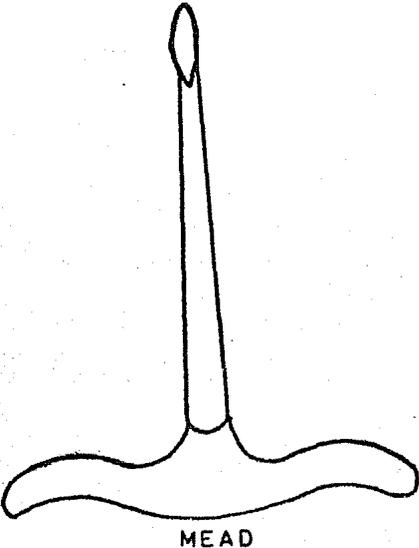
CONSIDERANDO ESQUEMATICAMENTE, EL ELEVADOR CONSTA

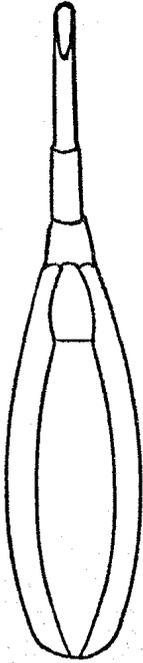
DE TRES PARTES FUNDAMENTALES QUE SON : EL MANGO, EL TALLO Y LA HOJA.



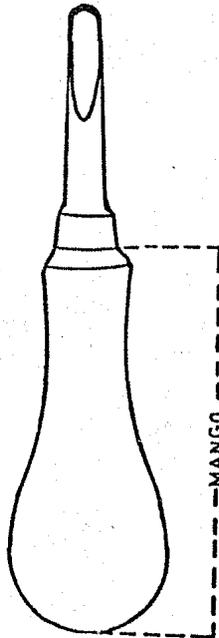
EL MANGO .- ADAPTABLE A LA MANO DEL OPERADOR, -
TIENE SEGUN LOS DISTINTOS MODELOS, DIVERSAS FORMAS. EN GENERAL EL MANGO -
ESTA DISPUESTO CON RESPECTO AL TALLO DE TRES MANERAS : EN LA MISMA LINEA-
ANGULADOS DE GRADO VARIABLE Y PERPENDICULAR AL TALLO FORMANDO UNA "T" .
ESTA ULTIMA DISPOSICION ES MAS UTIL EN LA APLICACION DE LA FUERZA Y EL MA-
NEJO ES MAS SENCILLO, AUNQUE EL RIESGO DE UN ACCIDENTE ES MAYOR, DEBIDO A
QUE BASAOS EN EL PRINCIPIO DE FISICA, LA VENTAJA MECANICA ES MAYOR Y -

POR LO TANTO, LA FUERZA APLICADA TAMBIEN SERA MAYOR.





SELDIN



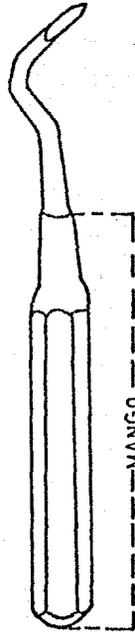
TARNO



HEIDBRINK

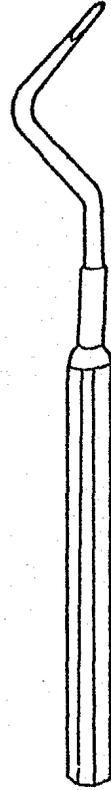


SCHMECKE BEIR



HEIDBRINK

MANGO



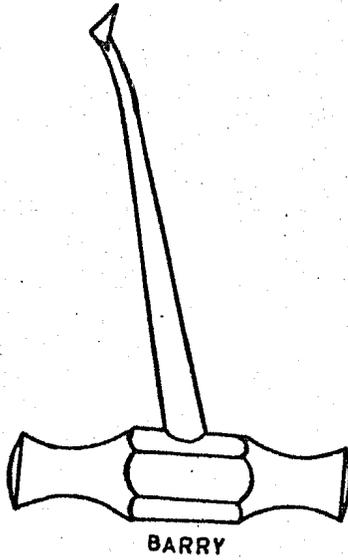
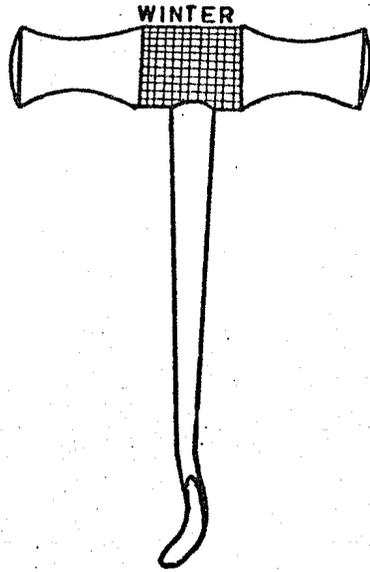
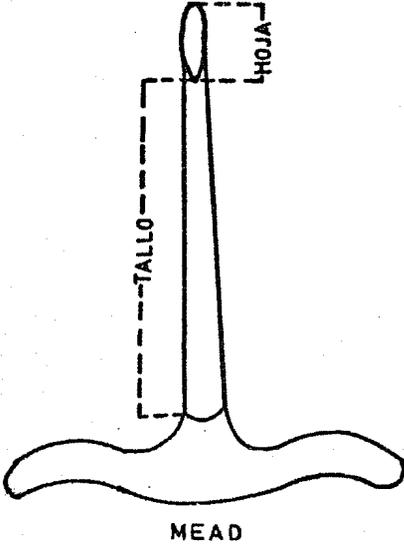
DAVIS

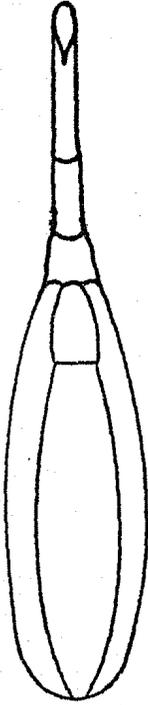
EL TALLO.- ES LA PARTE DEL INSTRUMENTO QUE UNE AL MANGO CON LA HOJA, DEBE ADAPTARSE A LAS MODALIDADES DE LA CAVIDAD BUCAL.

ESTA CONSTRUIDO DE ACERO LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTE COMO PARA CUMPLIR SU COMETIDO,

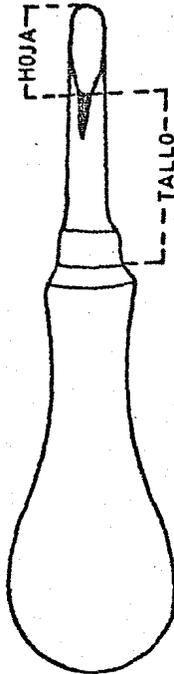
LA HOJA .- SE FABRICA QE DISTINTOS DISEÑOS SEGUN LA APLICACION QUE SE DE AL INSTRUMENTO, DOS SON LAS FORMAS GENERALES DE PRESENTACION, DE LAS CUALES DEPENDE SU MANERA DE ACTUAR; LA HOJA ESTA EN LINEA CON EL TALLO (ELEVADORES RECTOS), Y ORIGINA CON EL UN ANGULO DE GRADO VARIABLE (ELEVADORES CURVOS), EL ANCHO DE LA HOJA VARIARIA DE 2 A 4 MM.

AMBAS FORMAS TIENEN DIVERSAS APLICACIONES DE ACUERDO A CADA CASO DE EXTRACCION, ES DECIR, DEPENDIENDO EL LUGAR EN QUE SE VA A UTILIZAR YA SEA EN EL MAXILAR O MANDIBULA DERECHO O IZQUIERDO RESPECTIVAMENTE





SELDIN



TARNO



HEIDBRINK



SCHMECKE'BEIR



HEIDBRINK



DAVIS

CLASIFICACION DE LOS ELEVADORES

PARA LA PRACTICA DE LA EXODONCIA Y CIRUGIA BUCAL, EXISTE UNA GRAN VARIEDAD EN EL DISEÑO DE LOS ELEVADORES, YA QUE ESTOS TIENEN UNA FUNCION Y TRABAJO DISTINTO.

EL EXITO EN LA EXODONCIA Y CIRUGIA BUCAL SE LOGRA MEDIANTE UNA TECNICA CUIDADOSA BASADA EN LA HABILIDAD Y CONOCIMIENTO, ESTOS SON LOS FACTORES MAS IMPORTANTES QUE DEBEN CONSIDERARSE ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER PROCEDIMIENTO DE EXTRACCION Y DIENTES IMPACTADOS.

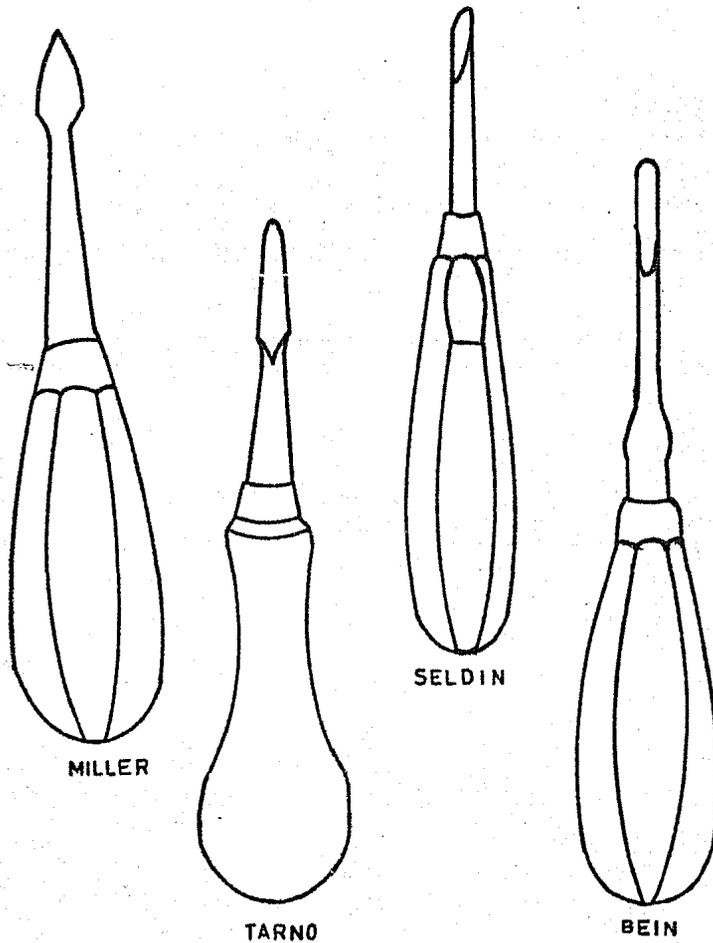
POR TAL MOTIVO, PARA EL MANEJO Y CONOCIMIENTO DEL CIRUJANO DENTISTA, LOS ELEVADORES LOS VAMOS A CLASIFICAR :

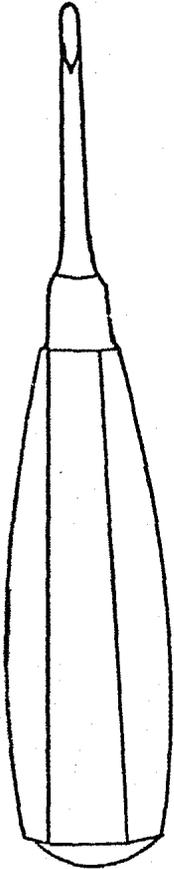
A).- DE ACUERDO A SU FORMA

B).- DE ACUERDO A SU USO

CLASIFICACION DE ACUERDO A SU FORMA.

1).- RECTO, TIPO DE CURA





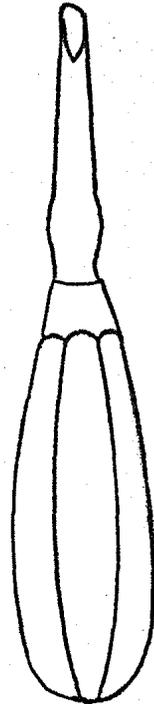
SELDIN



HEIDBRINK

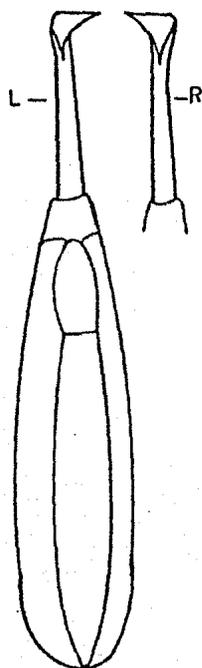


DAVIS

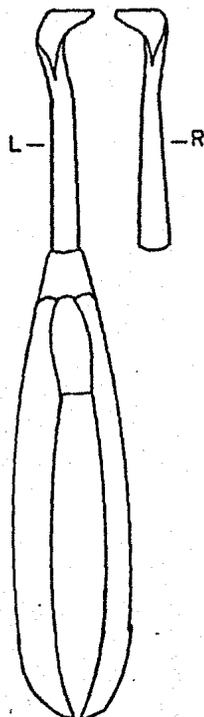


EMMER

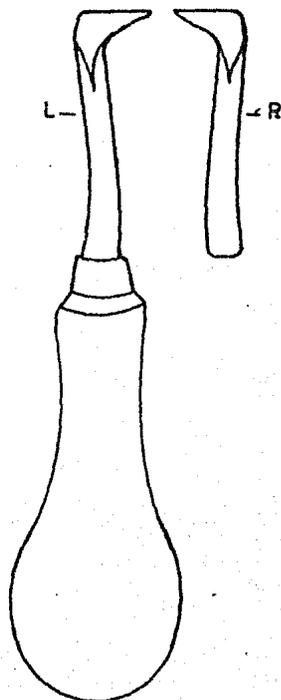
2).- ANGULAR, DERECHO (R) E IZQUIERDO (L)



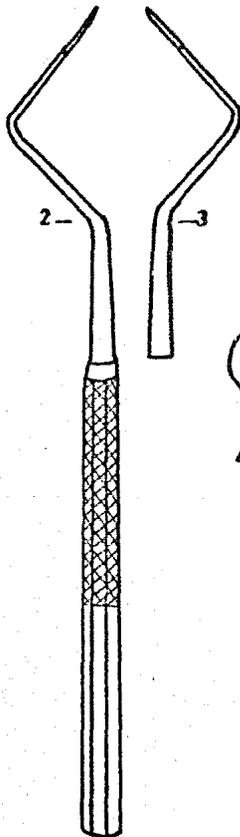
SELDIN



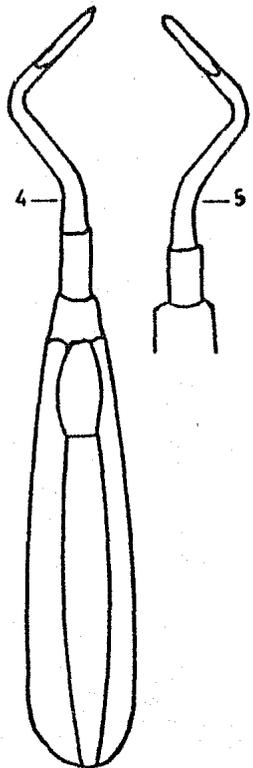
SELDIN



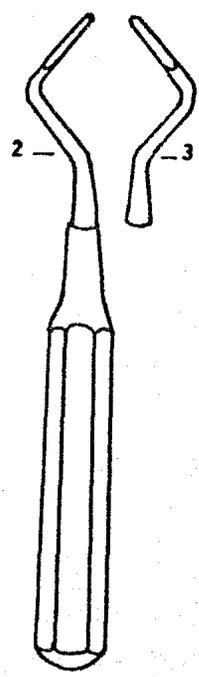
TARNO



DAVIS



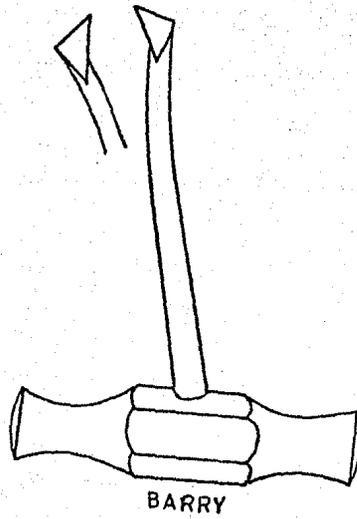
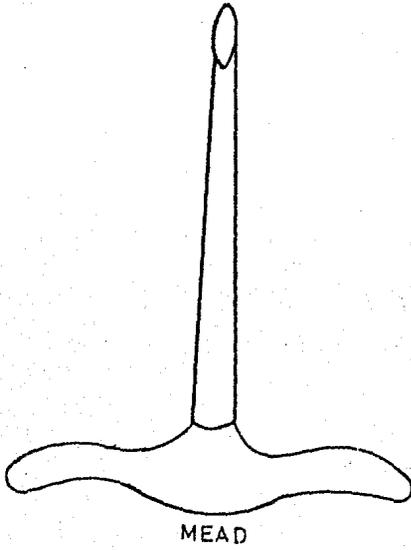
SCHMECKEBEIR



HEIDBRINK

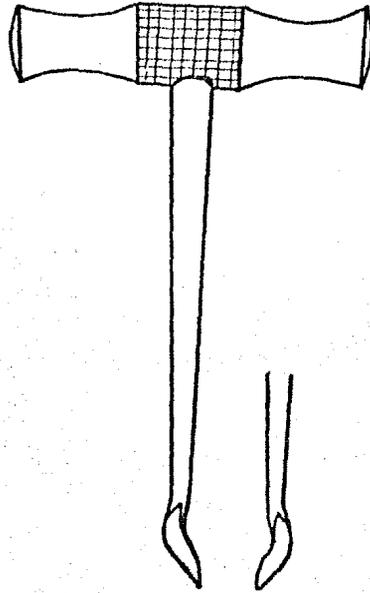
3).-

BARRA CRUZADA





POTT

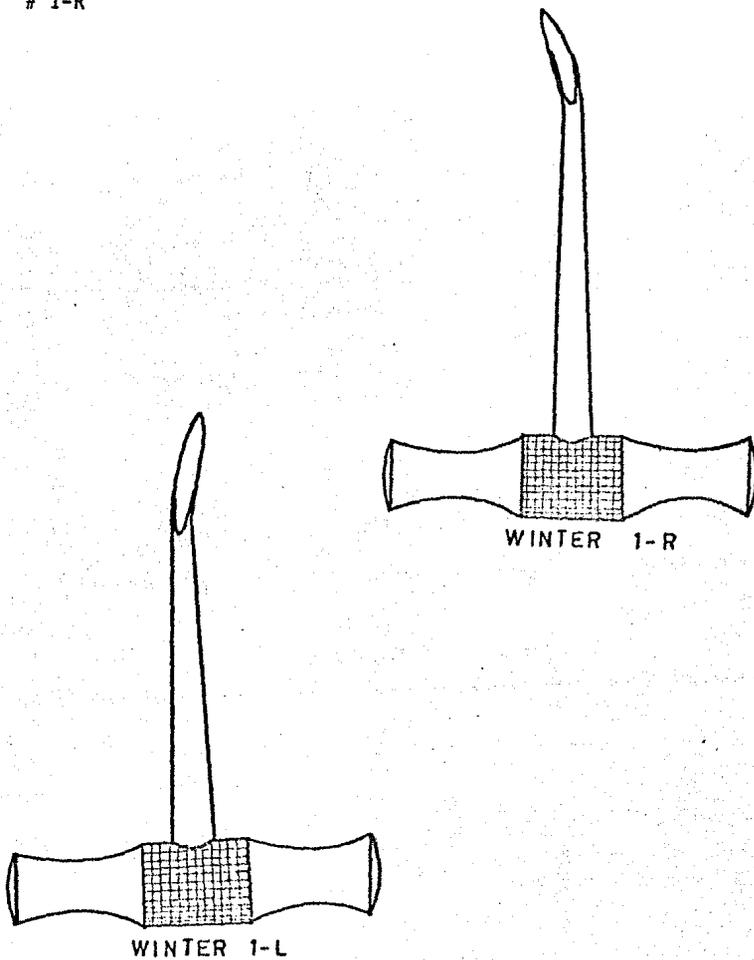


WINTER

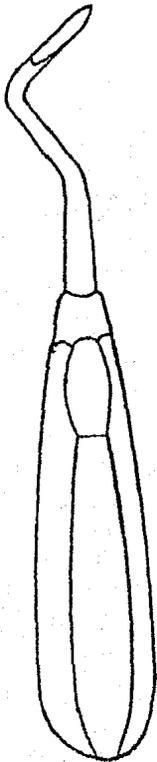
CLASIFICACION DE ACUERDO A SU USO

1).- ELEVADORES DISEÑADOS PARA REMOVER DIENTES COMPLETOS # 1-L Y

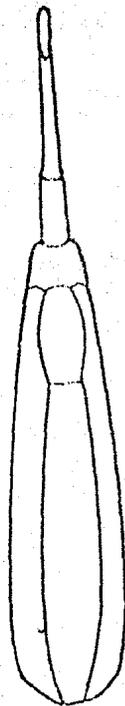
1-R



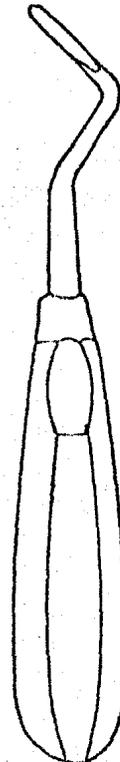
2).- ELEVADORES DISEÑADOS PARA REMOVER RAICES FRACTURADAS ABAJO DE LA LINEA GINGIVAL # 30, # 4 Y # 5



No. 4

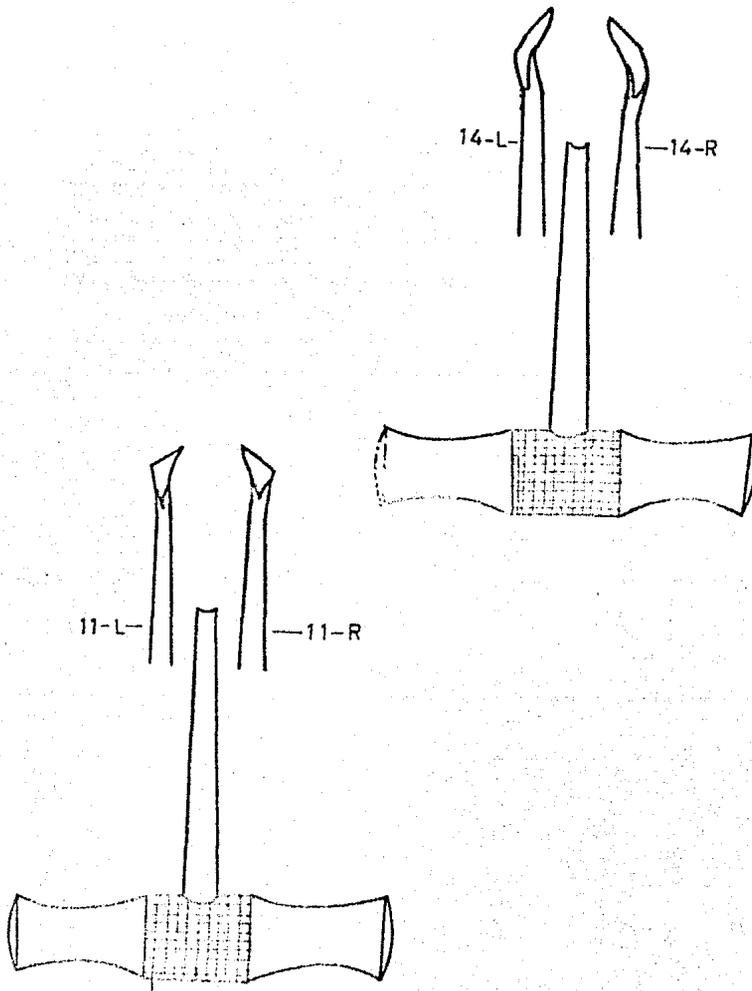


No. 30

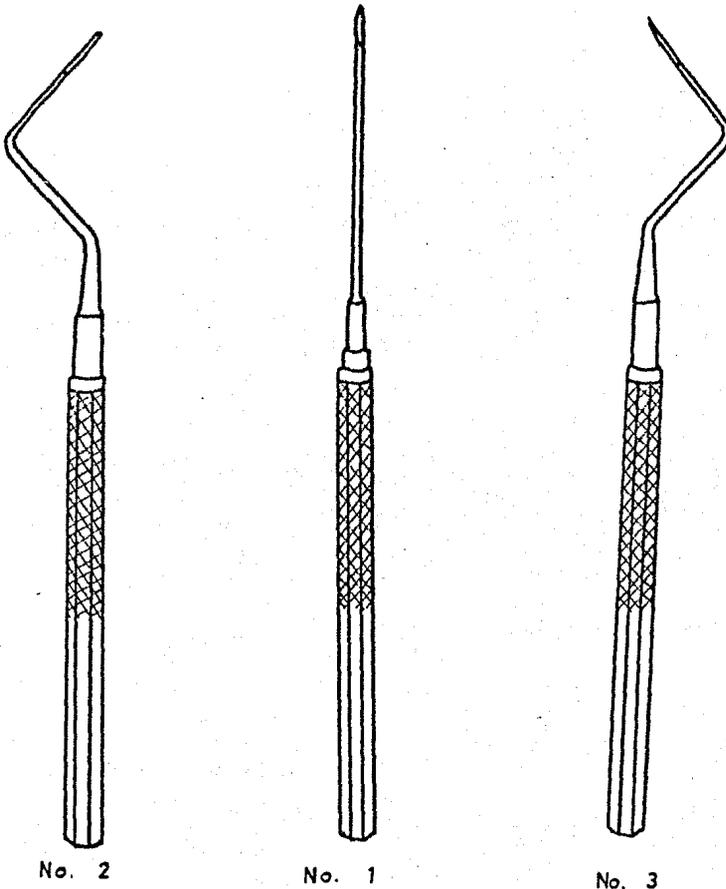


No. 5

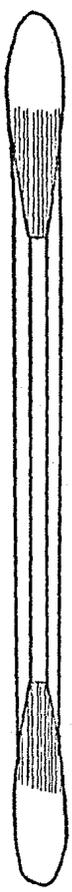
3).- ELEVADORES DISEÑADOS PARA REMOVER RAICES FRACTURADAS EN EL TERCIO APICAL O PARTE DE EL. # 30, # 4, # 5, 6 # 14-L-R, 11-L-R,



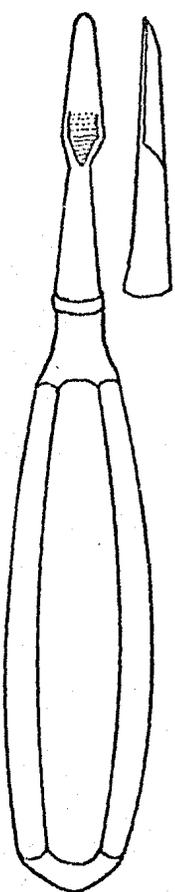
4).- ELEVADORES DISEÑADOS PARA REMOVER EL TERCIO APICAL DE LAS RAICES
(EXPULSOR DE FRAGMENTOS APICALES). # 1, # 2, Y # 3.



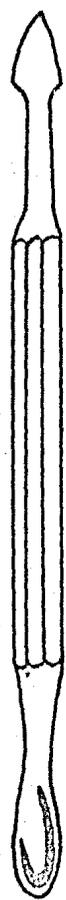
5).- ELEVADORES DISEÑADOS PARA SEPARAR EL MUCOPERIOSTIO (ELEVADOR DE PERIOSTIO) ANTES DEL FORCEPS O SON USADOS LOS ELEVADORES DE EXTRACCION PARA LLEVAR A CABO LA SINDESMOTOMIA.



SELDIN No. 23



No. 2 UNIVERSAL



MEAD-2

C A P I T U L O I I

REGLAS PARA EL USO DE LOS ELEVADORES

LOS ELEVADORES O BOTADORES SON INSTRUMENTOS QUE SE UTILIZAN PARA LA LUXACION DE DIENTES O RAICES.

LA MODALIDAD MAS CLASICA LOS EMPLEA PARA LA EXTRACCION DE DIENTES RETENIDOS, TERCEROS MOLARES INFERIORES NORMALMENTE ERUPCIONADOS Y RAICES, ESPECIALMENTE INFERIORES.

LAS TECNICAS ACTUALES AMPLIAN SU CAMPO DE ACCION PARA LA DILATACION DE LAS TABLAS ALVEOLARES, LA SECCION DE TABIQUES INTER E INTRAALVEOLARES Y PARA COMPLETAR LA ODONTOSECCION CUANDO ESTA SE HA REALIZADO CON FRESA QUIRURGICA.

CON EL OBJETO DE FACILITAR Y EVITAR EN LO POSIBLE LA PRESENCIA DE ACCIDENTES DURANTE EL ACTO QUIRURGICO, DEBEMOS TENER EN CONSIDERACION LAS SIGUIENTES REGLAS :

- A).- NUNCA USE LOS DIENTES ADYACENTES COMO FULCRUM O APOYO, A MENOS QUE DICHOS DIENTES SEAN EXTRAIDOS TAMBIEN.
- SOBRE TODO AQUELLOS DIENTES QUE ESTAN DISMINUIDOS EN SU RESISTENCIA COMO EN EL CASO DE QUE --

SEAN PORTADORES DE UN APARATO DE PROTESIS (CORONAS, DIENTES A PIVOT) U OBTURACIONES PROXIMALES (COMO - INCRUSTACIONES O AMALGAMAS), DIENTES UNIRRADICULARES O MULTIRRADICULARES QUE PRESENTAN RAICES CONICAS O FUSIONADAS, YA QUE PUEDEN LUXARSE AL SER UTILIZADOS - COMO APOYO O FULCRUM. ESTE ULTIMO PUEDE PRESENTARSE EN LA EXTRACCION DE UN TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO.

B).- NUNCA USE LA LINEA GINGIVAL DE LA PLACA BUCAL O LINGUAL COMO APOYO O FULCRUM, EXCEPTO CUANDO SE EFECTUE UNA ODHTECTOMIA O EN AREAS DEL TERCER MOLAR, PARTICULARMENTE EN PACIENTES ADULTOS, YA QUE CONFORME AVANZA LA EDAD, LA PLACA BUCAL Y LINGUAL SUFREN UNA MINERALIZACION OSEA PROVOCANDO UNA DISMINUCION EN LA ELASTICIDAD DE LAS PAREDES ALVEOLARES DIFICULTANDO LOS MOVIMIENTOS QUE HAY QUE IMPRIMIR AL DIENTE A EXTRAERSE, COMPROMETIENDO POR LO TANTO, LA INTEGRIDAD DEL MISMO ALVEOLO O DIENTE.

C).- SIEMPRE USE LOS DEDOS DE LA MANO IZQUIERDA COMO GUARDIA PARA PROTEGER AL PACIENTE EN CASO DE QUE EL ELEVADOR SE DESLICE O RESBALE DEL FULCRUM O PUNTO DE APOYO. EN CASO DE DESLIZAMIENTO O QUE RESBALE EL ELEVADOR, EL PRIMER CONTACTO QUE TENDRA EL INSTRUMENTO SERA CON NUESTROS DEDOS, CON LO QUE PROTEGEREMOS AL PACIENTE DE POSIBLES PERFORACIONES O DESGARRAMIENTOS DE LOS TEJIDOS, ASI TAMBIEN TENDREMOS UN CONTROL DE LA PRESION QUE ES TEMOS EJERCIENDO SOBRE LOS DIENTES VECINOS COMO EN LA ZONA DEL AREA OPERATIVA.

D).- ESTAR SEGURO QUE LA FUERZA APLICADA POR EL ELEVADOR SEA BAJO CONTROL, Y QUE LA PRESION EMPLEADA POR EL MISMO INSTRUMENTO SEA EN LA DIRECCION CORRECTA.

PARA CUMPLIR ESTA REGLA, DEBEMOS CONSIDERAR ALGUNOS FACTORES COMO SON : ELECCION DEL ELEVADOR, TOMA CORRECTA DEL ELEVADOR PARA TENER UN CONTROL ABSOLUTO, POSICION DEL PACIENTE Y DEL OPERADOR Y POR ULTIMO LA ALTURA DEL SILLON LO CUAL DETERMINARA EL GRADO DE VISUALIZACION (DIRECTA O INDIRECTA) QUE TENDREMOS SOBRE EL AREA DE TRABAJO Y TEJIDOS.

ADYACENTES.

E).- CUANDO CORTE PARTE DEL HUESO INTERSEPTAL, TENER PRECAUCION DE NO COMPROMETER LA RAIZ DE UN DIENTE ADYACENTE, FORZANDO ASI INADVERTIDAMENTE SU ALVEOLO.

PRINCIPALMENTE EN AQUELLOS CASOS EN QUE DEBE --
REALIZARSE OPERACION A COLGAJO POR PRESENTAR --
HIPERCEMENTOSIS O RAICES DIVERGENTES EN DONDE --
SERA NECESARIO ELIMINAR HUESO PARA LOGRAR SU RE --
MOCION, ASI COMO EN AQUELLOS CASOS DE DIENTES --
RETENIDOS O CON ANOMALIAS DE ERUPCION.

CAPITULO III

PRINCIPIOS DE FÍSICA EN EL USO DE LOS ELEVADORES EN LA EXTRACCIÓN DENTAL

AL TRATAR DE ENTENDER E INTERPRETAR LOS FENOMENOS QUE PRESENTA LA NATURALEZA, SE ENCUENTRA QUE SE ENCIERRAN EN DOS CIENCIAS INTIMAMENTE RELACIONADAS: LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUE ESTUDIAN LAS LEYES QUE RIGEN LOS FENOMENOS DE LOS CUERPOS VIVOS; Y LAS CIENCIAS FÍSICAS, QUE ANALIZAN LOS FENOMENOS RELACIONADOS CON LA NATURALEZA DE LOS CUERPOS, LAS FUERZAS QUE OBRAN ENTRE ELLOS Y LOS FENOMENOS QUE SE PRODUCEN COMO RESULTADO DE DICHAS FUERZAS.

LA FÍSICA ES LA MÁS ELEMENTAL DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SU ESTUDIO ES LA BASE DEL CONOCIMIENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES MÁS COMPLEJAS, COMO SON LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS.

LA IMPORTANCIA Y UTILIDAD QUE TIENE LA FÍSICA PARA LOS ESTUDIANTES DE LAS CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS, DE ARQUITECTURA O DE CIENCIAS QUÍMICAS, ES OBVIA, YA QUE ELLOS SABEN QUE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ESTA CIENCIA LES SON INDISPENSABLES PARA EL DESARROLLO DE SUS ACTIVIDADES; EN CAMBIO, NO TODOS LOS ESTUDIANTES DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS INICIAMOS CON ENTUSIASMO EL ESTUDIO DE LA FÍSICA POR CREER QUE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE ESTA CIENCIA NO SON NECESARIOS Y QUE SOLO BASTA TENER IDEAS GENERALES SOBRE ELLA COMO LAS QUE PUEDE TENER UN INDIVIDUO MEDIA--

NAMENTE CULTO .

ESTE ES UN GRAVE ERROR, PORQUE A PARTIR DE LA FISICA, EXISTE LA FISICA MEDICA QUE ESTUDIA LOS FENOMENOS BIOLOGICOS- Y HECHOS COLATERALES Y QUE PROPORCIONA MEDIOS PARA INVESTIGAR LA ESTRUCTURA DEL CUERPO Y LAS FUNCIONES : OBJETO E IMPORTANCIA DE SUS MIEMBROS; AYUDA A DESCUBRIR LAS ANORMALIDADES Y LAS ENFERMEDADES; Y A PREPARAR, REGULAR Y ADMINISTRAR LOS REMEDIOS TERAPEUTICOS.

EN RESUMEN, LAS APLICACIONES DE LA FISICA A LAS CIENCIAS BIOLOGICAS SE PUEDEN CONSIDERAR EN PRIMER LUGAR: COMO EL ESTUDIO FISICO DE LOS ORGANOS Y DE LAS FUNCIONES; Y EN SEGUNDO LUGAR :-- COMO EL ESTUDIO DE LOS AGENTES FISICOS DE APLICACION PRACTICA AL MEDICO O INVESTIGADOR .

Y ES PRECISAMENTE, QUE LOS ELVADORES DEPENDEN DE DE LA FISICA PARA LLEVAR A CABO SU FUNCION, YA QUE ESTOS INSTRUMENTOS SE BASAN EN TRES PRINCIPIOS MECANICOS QUE SON :

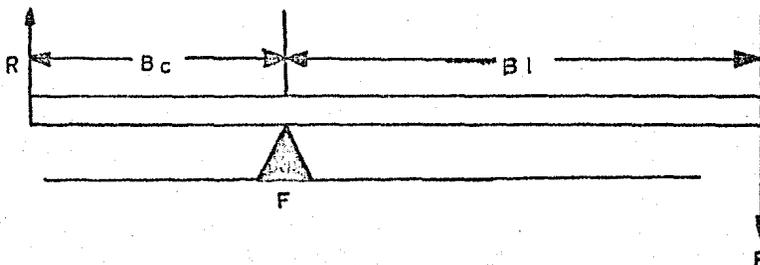
- A).- LA PALANCA
- B).- LA CURVA
- C).- EL EJE - RUEDA
- D).- O UNA COMBINACION DE DOS O MAS DE ESTOS PRINCIPIOS.

PRINCIPIOS DE PALANCA APLICADOS PARA EL USO DE LOS ELEVADORES

PARA ENTENDER ESTE PRINCIPIO, DEBEMOS CONOCER PRIMERO, EN QUE CONSISTE UNA PALANCA.

PALANCA ES UNA BARRA RIGIDA SOMETIDA A LA ACCION DE DOS FUERZAS ANTAGONICAS Y MOVIL ALREDEDOR DE UN PUNTO FIJO. EL PUNTO FIJO SE LLAMA PUNTO DE APOYO O FULCRUM (F); LA FUERZA QUE TIENDE A PRODUCIR EL MOVIMIENTO (FUERZA MOTRIZ) ES LA POTENCIA (P); Y LA FUERZA QUE TIENDE A IMPEDIR ESTE MOVIMIENTO (FUERZA RESISTENTE) ES LA RESISTENCIA (R).

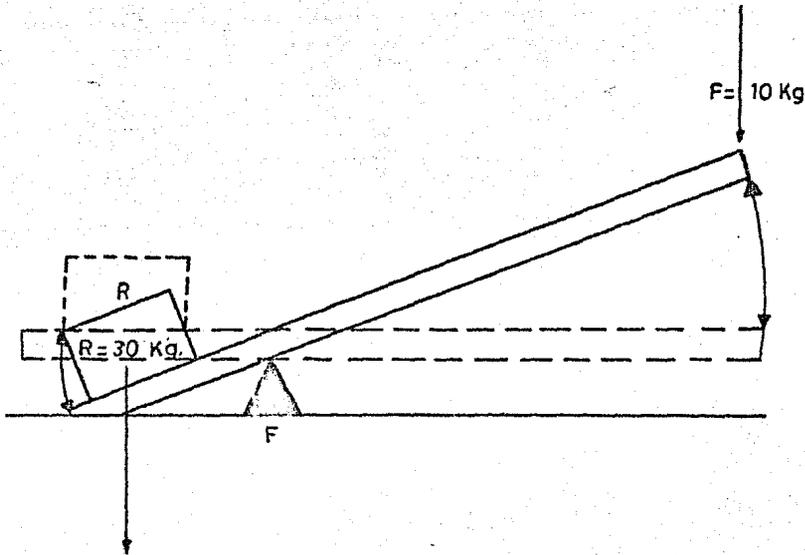
EL FULCRUM DIVIDE ESTA BARRA EN DOS PARTES O BRAZOS DE PALANCA. EL BRAZO CORTO (B_c) SERA EL QUE SE ENCUENTRA ENTRE EL FULCRUM Y LA RESISTENCIA; EL BRAZO LARGO (B_l) SE ENCUENTRA ENTRE EL FULCRUM Y LA POTENCIA



TENIENDO EN CUENTA ESTE CONCEPTO PODEMOS DECIR --

QUE :

EN EL USO DE LOS ELEVADORES, EL PRINCIPIO DE TRABAJO MAS FRECUENTEMENTE UTILIZADO ES EL DE LA PALANCA. EL ELEVADOR ES - UNA PALANCA DE PRIMER GRADO. EN UNA PALANCA DE PRIMER GRADO LA POSICION DEL FULCRUM O PUNTO DE APOYO ESTA ENTRE LA POTENCIA (P) Y LA RESISTENCIA (R).



DONDE EL TRABAJO REALIZADO POR LA FUERZA APLICADA TIENE QUE SER IGUAL AL EFECUTADO POR LA RESISTENCIA, ES DECIR :

$$R \times Bc = Bl \times P$$

POR LO TANTO LA VENTAJA MECANICA DE LA PALANCA --
SERA :

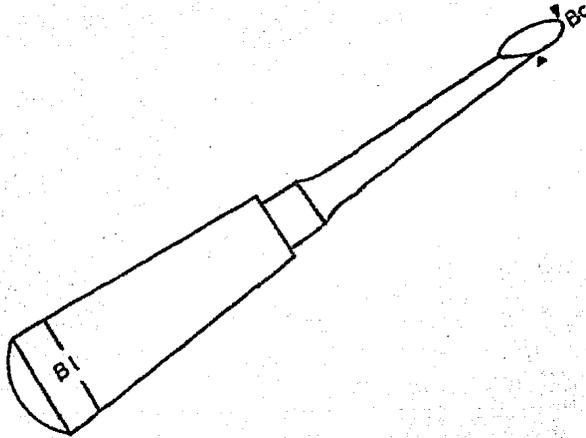
$$Vm = \frac{\text{FUERZA DE RESISTENCIA}}{\text{FUERZA EMPLEADA}} = \frac{30 \text{ KG}}{10 \text{ KG.}} = 3$$

DICHO EN OTRAS PALABRAS, PARA LEVANTAR GRANDES PE
SOS, SE NECESITARA ELEGIR UN PUNTO DE APOYO TAL QUE EL BRAZO DE PALANCA-
DE LA RESISTENCIA (Bc) SEA TRES VECES MENOR QUE EL BRAZO DE PALANCA DE
LA POTENCIA (BL).

ES POR ESTO QUE GENERALMENTE, LAS MAQUINAS SE UTI
LIZARAN PARA GANAR FUERZA A COSTA DE PERDER VELOCIDAD.

DE DONDE SE DEDUCE QUE UNA RESISTENCIA CUALQUIERA
SE PODRA VENCER CON UNA POTENCIA DADA, TAN PEQUERA COMO SE QUIERA, SIEM-
PRE QUE SE PUEDA TRASLADAR EL PUNTO DE APOYO, ES DECIR, QUE LA FUERZA --
(P) ES TANTO MENOR CUANTO MAJOR ES SU BRAZO DE PALANCA (BL),

CUANDO SE UTILIZA UN ELEVADOR RECTO EN ANGULO CON
EL EJE MAYOR DEL DIENTE A EXTRAER, LA APLICACION Y EL APOYO SE EFECTUAN-
EN LOS BORDES OPUESTOS DE LA HOJA, CUYO ANCHO PASA A SER EL BRAZO CORTO-
(Bc) DE LA PALANCA, ESTANDO REPRESENTADO EL BRAZO MAYOR POR EL ANCHO -
DEL MANGO EN LOS CLEVE.- DENT.



LA VENTAJA MECANICA SERA LA TRANSMISION DE LA --
ENERGIA MULTIPLICADA POR LA DIFERENCIA DE LONGITUD, TANTAS VECES AUMEN-
TADA COMO VECES EL BRAZO CORTO (B_c) ESTE CONTENIDO EN EL BRAZO LARGO
(B_L) .

ESTO ES, PARA PODER LEVANTAR GRANDES PESOS CON -
UN MINIMO DE POTENCIA O ESFUERZO, EL PUNTO DE APOYO O FULCRUM DEBERA LO
CALIZARSE LO MAS CERCA POSIBLE A LA RESISTENCIA QUE SE VA A VENCER, DI-
CHHO DE OTRA FORMA, PARA LEVANTAR DICHOS PESOS, SE NECESITARA QUE EL BRA
ZO DE PALANCA DE LA POTENCIA SEA LO MAS LARGO POSIBLE EN RELACION AL H-
BRAZO DE PALANCA DE LA RESISTENCIA.

EN CASO CONTRARIO, SI EL FULCRUM O PUNTO DE APOYO SE ENCUENTRA MUY ALEJADO DE LA RESISTENCIA, EL BRAZO DE LA PALANCA DE LA POTENCIA SE REDUCE, CON LO CUAL DEBEREMOS EMPLEAR MAYOR ESFUERZO O POTENCIA PARA LEVANTAR DICHOS PESOS, POR LO TANTO EL DESPLAZAMIENTO SERA MINIMO.

POR EJEMPLO :

SI TENEMOS UNA RESISTENCIA CON UN PESO DE 100 - KG, CON UNA APLICACION DE 20 KG DE POTENCIA O ESFUERZO Y AYUDANDONOS CON UNA BARRA DE 3 MTS. DE LARGO APOYADA SOBRE UN TRAVESAÑO, ¿ A QUE DISTANCIA SE COLOCARA EL TRAVESAÑO DE LA RESISTENCIA PARA LEVANTAR DI CHO PESO ?

$$\text{FORMULA } R \times B_c = BL \times P$$

$$R = 100 \text{ KG.}$$

$$100 (X) = (X) 20$$

$$B_c = X$$

$$100 X = 20 (3 - X) = 60 - 20X$$

$$BL = X$$

$$100 X + 20X = 60$$

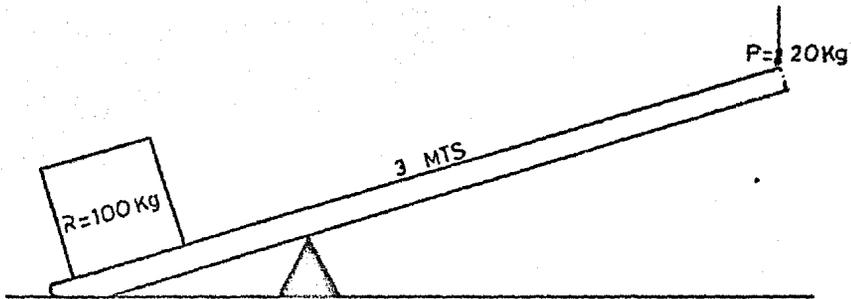
$$P = 20 \text{ KG.}$$

$$120 X + 60$$

$$\text{BARRA 3 MTS.}$$

$$X = \frac{60}{120} = . 50 \text{ CM.}$$

POR LO TANTO PARA LEVANTAR UN PESO DE 100 KG. - CON UNA POTENCIA DE 20 KG, EL PUNTO DE APOYO DEBERA LOCALIZARSE A 50- CM. CON RESPECTO A LA RESISTENCIA.



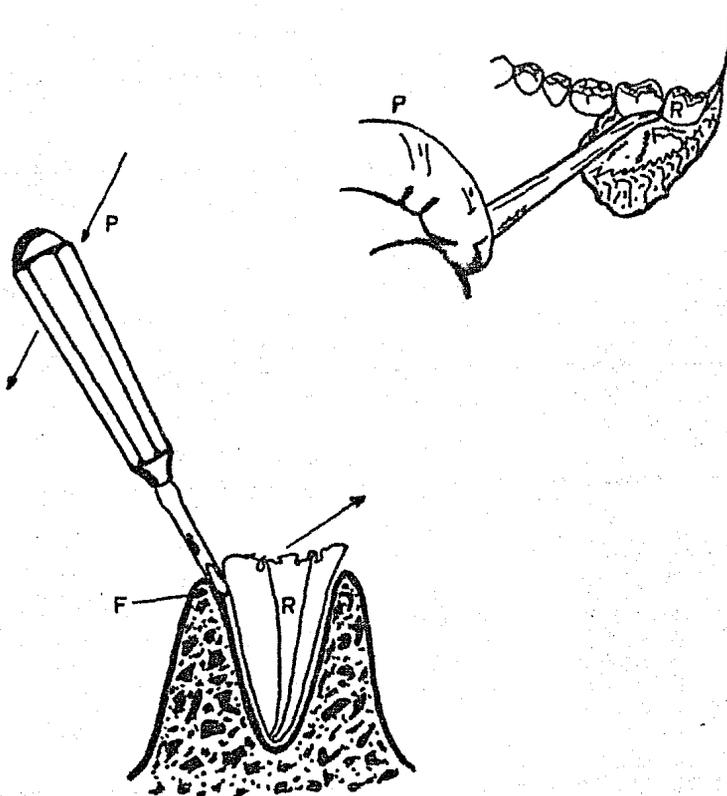
ENTONCES LA VENTAJA MECANICA SERA :

$$V_m = \frac{\text{FUERZA DE RESISTENCIA}}{\text{FUERZA EMPLEADA}} = \frac{100 \text{ KG}}{20 \text{ KG}} = 5$$

CADA KILOGRAMO DE PRESION SERA MULTIPLICADO POR 5 PARA LOGRAR LEVANTAR UN PESO DE RESISTENCIA DE 100 KG.

LA PALANCA ES UNA MAQUINA SIMPLE USADA PARA CAMBIAR LA DIRECCION O MAGNITUD DE UNA FUERZA.

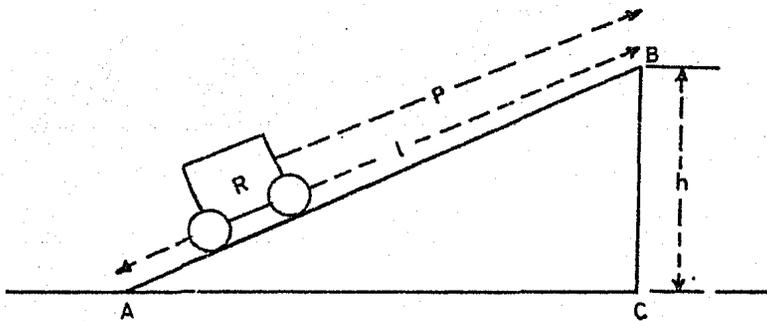
VALE DECIR QUE UN MOVIMIENTO AMPLIO DE UN MANGO PRODUCIRA UN EFECTO MINIMO DE DESPLAZAMIENTO. POR ELLO SE DEBERA BUSCAR QUE EL FULCRUM QUEDE LO MAS CERCA POSIBLE DE LA RESISTENCIA, YA QUE CON ELLO LOGRAMOS UN MINIMO DE ESFUERZO CON UN MAXIMO DE EFICACIA.



PRINCIPIO DE CUÑA APLICADO EN EL USO DE LOS ELEVADORES

EL PRINCIPIO DE LA CUÑA ESTA BASADO EN EL PRINCIPIO DEL PLANO INCLINADO.

EL PLANO INCLINADO ES UN PLANO QUE FORMA UN ANGULO CON LA HORIZONTAL. LA RECTA A - B CONSTITUYE LA LINEA PENDIENTE DONDE LA RESISTENCIA (R) ES EL PESO DEL CUERPO QUE TIENDE A DESLIZARSE. LA POTENCIA (P) ES LA FUERZA QUE HA DE Oponerse A EL. SU VALOR ESTA EN RELACION CON LA ALTURA (h) DEL PLANO Y CON SU LONGITUD. (1).



EL PLANO INCLINADO PERMITE LEVANTAR CARGAS PESADAS CON FUERZA MOTRIZ REDUCIDA.

LA CURA CONSISTE EN UN PRISMA TRIANGULAR QUE, GENERALMENTE, SE USA PARA DIVIDIR LOS CUERPOS EN DOS PARTES. LA CURA -- TIENE CABEZA Y CARAS O LADOS. SI LA CABEZA ES MUY PEQUEÑA Y LOS LADOS GRANDES, LA PENETRACION SERA MAS FACIL QUE SI OCURRE LO CONTRARIO, PERO EN ESTE CASO SE REALIZARA MAYOR SEPARACION, MAS TRABAJO. LA FORMULA QUE LIGA LA POTENCIA Y LA RESISTENCIA EN LA CURA ES :

$$E \times l = R \times h \text{ ó } R/E = l/h$$

DONDE :

E = ESFUERZO O POTENCIA

l = LONGITUD

R = RESISTENCIA

h = ALTURA

LA EFICIENCIA EN EL PLANO INCLINADO ESTIBA EN -- QUE PODEMOS SUBIR O VENCER UNA RESISTENCIA O PESO CON UN MINIMO DE ESFUERZO SI DICHO PLANO ES MENOR EN SU INCLINACION, Y POR LO TANTO TAMBIEN EN SU ALTURA.

POR EJEMPLO :

¿ QUE POTENCIA HABRA QUE APLICARLE A UN CUERPO DE 30 KG. PA LEVANTARLO A UNA ALTURA DE 2 MTS. POR UNA RAMPA CUYA LONGITUD ES DE 6 MTS. ?

FORMULA : $E \times l = R \times h$

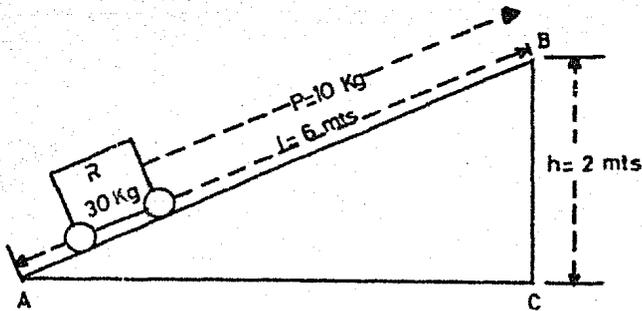
$E = ?$

$$E = \frac{R \times h}{l} = \frac{30 \text{ KG.} \times 2 \text{ MTS.}}{6 \text{ MTS.}} = \frac{60 \text{ KG/MTS.}}{6 \text{ MTS.}} = 10 \text{ KG.}$$

$l = 6 \text{ MTS.}$

$R = 30 \text{ KG.}$

$h = 2 \text{ MTS.}$



LA POTENCIA O ESFUERZO REQUERIDO PARA LEVANTAR -
UN CUERPO DE 30 KG. A UNA ALTURA DE 2 MTS. SERA DE 10 KG.

DONDE LA VENTAJA MECANICA SERA :

$$V_m = \frac{\text{LONGITUD DE PLANO (l)}}{\text{ALTURA DEL PLANO (h)}} = \frac{6 \text{ MTS.}}{2 \text{ MTS.}} = 3$$

POR LO TANTO, CADA KG. DE PRESION APLICADO DEBE RA SER MULTIPLICADO POR 3, DONDE LA VENTAJA MECANICA SERA MAYOR.

ALGUNOS ELEVADORES SON DISEÑADOS PRINCIPALMENTE PARA SER USADOS COMO UNA CUÑA (LOS ELEVADORES APICALES SON ELEVADORES DE CUÑA).

LA FUERZA DEL ELEVADOR DE CUÑA ESTA ENTRE LA RAIZ DEL DIENTE Y EL HUESO, PARALELO A LA LONGITUD AXIAL DE LA RAIZ, SEGUN LA PRESION DE LA MANO.

MIENTRAS EL PRINCIPIO DE CUÑA PUEDE SER Y ES USADO, COMO UN SOLO PRINCIPIO EN LA REMOCION DE DIENTES, ES LO MAS FRECUENTEMENTE USADO EN COMBINACION CON EL PRINCIPIO DE PALANCA.

LA CUÑA ES UN SU FORMA SIMPLE, COMO UN CINCEL, ES UN PLANO INCLINADO MOVIL QUE VENDE UNA RESISTENCIA LARGA EN ANGULO RECTO PARA LA APLICACION DEL ESFUERZO.

EL ESFUERZO ES APLICADO EN LA BASE DE LA SUPERFICIE Y LA RESISTENCIA. TIENE SU EFECTO EN EL BORDE INCLINADO.

EL ELEVADOR USADO COMO CUÑA, CONSISTE EN LA INTRODUCCION EN EL ALVEOLO DENTARIO, ENTRE LA PARED OSEA Y EL DIENTE QUE LO OCUPA, DESPLAZANDO AL ORGANO DENTARIO EN LA MEDIDA QUE LA CUÑA SE PROFUNDIZA EN EL ALVEOLO LA RAIZ VA SIENDO DESALOJADA EN LA CANTIDAD EQUIVALENTE AL GRADO DE INTRODUCCION Y DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO.

ESTO ES POSIBLE EN LA MAYORIA DE LOS CASOS EN QUE LAS RAICES PRESENTEN UNA FORMA CONICA.

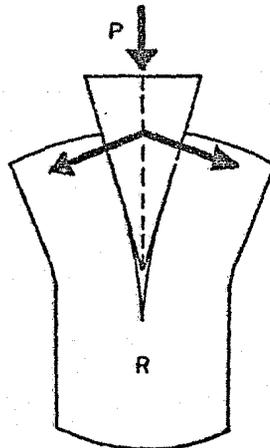
CONFORME SE PROFUNDIZA EL INSTRUMENTO, CON ENER

GIA PERO SIEMPRE MUY LENTAMENTE, LA RAIZ, ES DE SALOJADA DEL ALVEOLO. ADEMAS AL DILATAR LA CORTICAL Y AUMENTANDO EL CONTORNO ALVEOLAR CONTRIBUYE A LA LUXACION DE LA RAIZ.

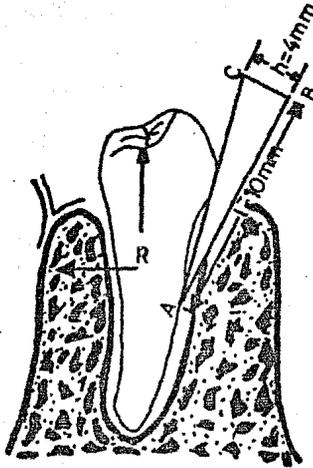
LA ACCION ES COMPARABLE A LA DEL PLANO INCLINADO Y SUS EFECTOS :

A).- EFECTO DE DESPLAZAMIENTO : PORQUE AL NO PODER DOS CUERPOS OCUPAR SIMULTANEAMENTE EL MISMO ESPACIO, UNO RESULTA DESALOJADO POR EL OTRO.

B).- EFECTO DE ELEVACION : LA PROFUNDA INTRODUCCION DEL ELEVADOR EN EL ALVEOLO PROVOCARA LA ELEVACION RADICULAR - POR PRODUCCION DE UN INTENSO EFECTO EXPULSIVO.



EFECTO DE LA CUÑA DE DESPLAZAMIENTO.



APLICACION DE UN ELEVADOR DE CUÑA EN LA EXTRAC-
 CION DE UN BICUSPIDE INFERIOR CON MEDIDA REAL, MOSTRANDO LA VENTAJA -
 MECANICA.

DONDE :

R = RESISTENCIA, P = POTENCIA, l = LONGITUD, h = ALTURA

LA VENTAJA MECANICA SERA :

$$V_m = \frac{l}{h}$$

$$V_m = ?$$

$$l = 10 \text{ MM.}$$

$$V_m = \frac{l}{h} = \frac{10 \text{ MM.}}{4} = 2.5$$

$$h = 4 \text{ MM.}$$

$$\frac{10}{4}$$

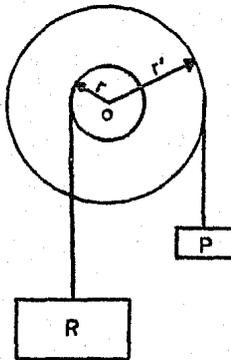
CADA KILOGRAMO DE PRESION APLICADO SERA MULTI-
PLICADO POR 2.5, CON LO CUAL OBTENEMOS UNA VENTAJA MECANICA MAYOR.

PRINCIPIO DE EJE - RUEDA APLICADO EN EL USO DE LOS ELEVADORES

ESTE PRINCIPIO ESTA BASADO EN UNA MAQUINA SIMPLE LLAMADA TORNO.

EL TORNO CONSTA DE DOS CILINDROS FIJOS A UN MISMO EJE, ALREDEDOR DEL CILINDRO DE RADIO r , SE ENREDA UNA CUERDA DE LA QUE PENDE UN PESO R . ALREDEDOR DEL CILINDRO r' , SE ENREDA OTRA CUERDA EN SENTIDO CONTRARIO AL ANTERIOR MEDIANTE LA CUAL SE APLICA UNA FUERZA P .

$$P \times r' = R \times r$$



EL SISTEMA ES EQUIVALENTE A UNA PALANCA DE PRIMER GRADO, CON EL PUNTO DE APOYO EN O.

POR LO TANTO, COMO LA FUERZA P PONE EN EQUILI-

BRIO A LA FUERZA R, BASTA IGUALAR LOS RESPECTIVOS MOMENTOS CON RESPECTO AL PUNTO O.

DE DONDE :

O = PUNTO DE APOYO O FULCRUM

P = POTENCIA O ESFUERZO

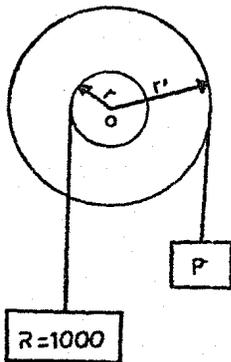
r' = RADIO CILINDRO MAYOR = BRAZO PALANCA LARGO

R = RESISTENCIA

r = RADIO CILINDRO MENOR = BRAZO PALANCA CORTO.

POR EJEMPLO :

EL RADIO DEL CILINDRO MENOR ES DE 1 M. EL RADIO DEL CILINDRO MAYOR ES DE 4 M. UNA CUERDA QUE SE ENROLLA EN EL CILINDRO SOPORTA UN PESO DE 1 000 KG. CALCULAR LA POTENCIA O ESFUERZO QUE DEBE APLICARSE PARA LEVANTAR DICHO PESO.



$$P \times r' = R \times r$$

$$P = ?$$

$$r' = 4 \text{ M.}$$

$$R = 1\ 000 \text{ KG}$$

$$r = 1 \text{ M.}$$

$$P = R \left(\frac{r}{r'} \right) = 1000 \left(\frac{1}{4} \right) = \frac{1\ 000}{4}$$

$$= 250 \text{ KG.} \quad P = 250 \text{ KG.}$$

PARA LEVANTAR UN PESO DE 1 000 KG. SE REQUERIRA
UNA POTENCIA DE 250 KG.

DE DONDE LA VENTAJA MECANICA SERA:

$$V_m = \frac{r'}{r}$$

$$V_m = ?$$

$$r' = 4$$

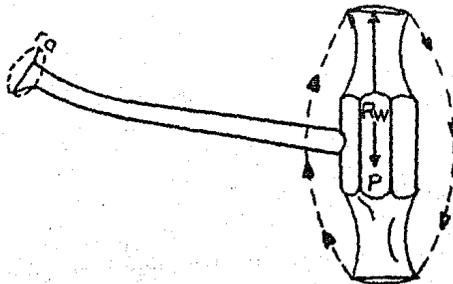
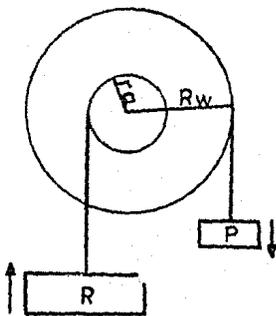
$$V_m = \frac{4}{1} = 4$$

$$r = 1$$

POR CADA KILOGRAMO DE PRESION APLICADA, ESTA SE-
RA MULTIPLICADA POR 4, CON LO QUE SE OBTENDRA QUE, CON MENOR ESFUERZO-
LOGRAREMOS LEVANTAR PESOS MAYORES.

EL EJE RUEDA ES UNA MAQUINA SIMPLE SIENDO REALMENT
TE UNA MODIFICACION DE LA FORMA DE PALANCA.

LA POTENCIA ES APLICADA POR LA CIRCUNFERENCIA DE
UNA RUEDA QUE RODEA AL EJE PARA LEVANTAR UN PESO. EL BRAZO DE LA POTENC
CIA ES UN r_w Y EL BRAZO DE LA RESISTENCIA ES r_a .



DONDE :

R - RESISTENCIA

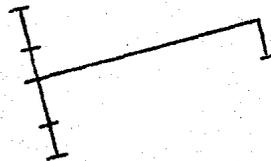
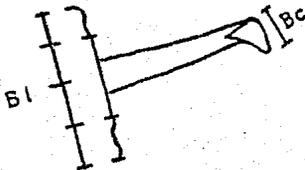
r_a = RADIO CILINDRO MENOR = BRAZO CORTO

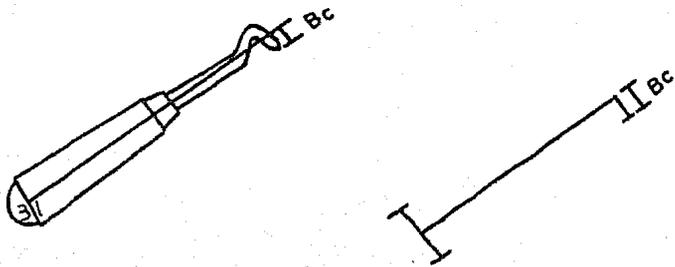
P = POTENCIA O ESFUERZO

R_w = RADIO CILINDRO MAYOR = BRAZO LARGO.

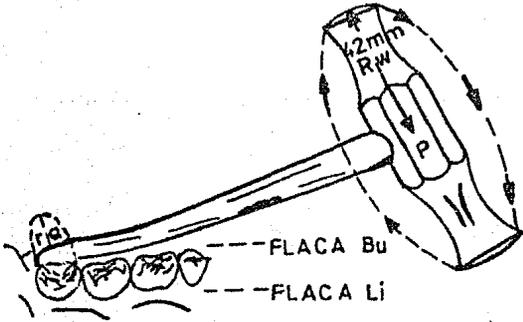
MIENTRAS EL PRINCIPIO DE EJE-RUEDA PUEDE SER, Y ES USADO COMO UN SOLO PRINCIPIO EN LA REMOCION DE DIENTES, TAMBIEN SON USADOS EN COMBINACION CON EL PRINCIPIO DE CUÑA, Y EN ALGUNOS CASOS CON EL PRINCIPIO DE PALANCA.

CUANDO SE EMPLEAN ELEVADORES ANGULADOS, SIGUIENDO EL EJE AXIAL DEL DIENTE POR EXTRAER, EL BRAZO CORTO SERA AL CORRESPONDIENTE A LA DISTANCIA COMPRENDIDA ENTRE LOS PUNTOS DE APLICACION Y APOYO, Y EL BRAZO LARGO DE LA PALANCA AL CORRESPONDIENTE A LA LONGITUD DEL MANGO EN LOS WINTER O AL DIAMETRO EN LOS CLEVE - DENT.





EN ESTE CASO LA RELACION VARIA FRECUENTEMENTE, -
 LA MULTIPLICACION DE FUERZAS ES MARCADAMENTE MAYOR EN LOS ELEVADORES -
 DE BARRA CRUZADA QUE EN LOS DE MANGO LONGITUDINAL



PRINCIPIO DE TRABAJO DE EJE-RUEDA APLICADO EN EL
 USO DE UN ELEVADOR DE BARRA CRUZADA # 11 -Ru, 11 - L

DONDE :

R = RESISTENCIA

P = POTENCIA

Rw = RADIO DE LA RUEDA

ra = RADIO DEL EJE

DE DONDE SE OBTIENE LA FORMULA DEL PRINCIPIO DE TRABAJO DEL EJE-RUEDA; QUE ES :

$$R/P = R_w/r_a = P \times R_w = R \times r_a$$

LA VENTAJA MECANICA ES :

$$V_m = ?$$

$$V_m = \frac{R_w}{r_a}$$

$$R_w = 42 \text{ MM.}$$

$$V_m = \frac{R_w}{r_a} = \frac{42}{9} = 4.6.$$

$$r_a = 9 \text{ MM.}$$

POR LO TANTO, LA VENTAJA MECANICA SERA, QUE POR CADA KILOGRAMO DE PRESION APLICADA EN LA BARRA CRUZADA, ESTE SERA MULTIPLICADO POR 4.6.

DICHO DE OTRA FORMA, LA VENTAJA MECANICA SE OBTIENE, DE LA CANTIDAD DE VECES QUE EL BRAZO CORTO ESTE CONTENIDO EN LA LONGITUD DEL BRAZO LARGO EN LOS DE BARRA CRUZADA O EN EL ANCHO DEL MANGO DE LOS CLEVE - DENT.

UN CASO MUY COMUN, DONDE SE APLICAN DOS PRINCIPIOS DE TRABAJO: EL DE CUÑA Y EL EJE-RUEDA, ES EN LA EXTRACCION DE UN MOLAR MANDIBULAR INCLINADO MESIALMENTE, UONDE HAY AUSENCIA DE DIENTES ADYACENTES. (FIG. I) Y QUE DEBIDO A LA INCLINACION QUE PRESENTA EL MOLAR, NO ES RECOMENDABLE EL USO DEL FORCEPS YA QUE LO UNICO QUE LOGRAREMOS, SERA LA FRACTURA DE LA CORONA.

EN ESTE TIPO DE SITUACIONES EL PROCEDIMIENTO A SEGUIR SERA :

LEVANTAR UN COLGAJO EN EL AREA DEL MOLAR INCLINADO Y UTILIZAR UN ELEVADOR APICAL RECTO # 301, COMO CUÑA, PENETRANDO POR EL LADO MESIAL Y UTILIZANDOUN MAZO COMO EL TRANSMISOR DE LA FUERZA(FIG. II).

ESTE PRINCIPIO PUEDE PRODUCIR DOS EFECTOR QUE SON ELEVADOR EL DIENTE CON EL ELEVADOR DESDE SU CONTACTO O CREAR UNA VEREDA, - LO SUFICIENTEMENTE AMPLIA Y PROFUNDA PARA EMPLEAR UN ELEVADOR DE BARRA - CRUZADA # 14-R u 11-R ó # 14 - L u 11-L, DEPENDIENDO DEL CUADRANTE EN -- QUE SE REALIZA LA EXTRACCION.

CUALQUIER ELEVADOR DE BARRA CRUZADA DE LOS ARRIBA MENCIONADOS, QUE SEA ELEGIDO, SE INTRODUCE EN LA VEREDA CREADA CON LIGEROS MOVIMIENTOS DE ROTACION (EJE-RUEDA) UTILIZADO EN EL CENTRO DE LA - HOJA DEL ELEVADOR LA CRESTA DEL REBORDE ALVEOLAR COMO APOYO O FULCRUM -- (FIG. III).

LA HOJA DEL INSTRUMENTO SE INTRODUCE LENTA Y PROFUNDAMENTE PARALELA AL EJE MAYOR DE LA RAIZ (FIG. IV).

CON LOS MOVIMIENTOS DE ROTACION QUE SE APLICAN -
EN EL MANGO, EL ELEVADOR ACTUARA COMO EJE - RUEDA, CON LO QUE EL MOLAR-
SERA ELEVADO SUPERIOR Y DISTALMENTE DESPUES DE SU CONTACTO.

EN ALGUNAS OCACIONES, EL MOLAR ES REMOVIDO DESDE
SU CONTACTO, Y LA MEMBRANA PERIODONTAL QUEDA SEPARADA (FIG. V). CON -
LO CUAL EL REBORDE ALVEOLAR SOBRESALE DEMASIADO.

ESTE REBORDE PUEDE SER REMOVIDO CON OSTEOTOMO --
(FIG. V Y VI), Y EL TEJIDO BLANDO SEPARADO, SE COLOCA EN SU SITIO ORI
GINAL. ESTO TRAE COMO CONSECUENCIA QUE HAYA EXCESO DE TEJIDO (FIG. -
VII), DICHO TEJIDO SE RECORTA CON TIJERAS Y SE SUTURA CON UN PUNTO DE-
SUTURA DE SEDA NEGRA TRES CEROS CON LO QUE GENERALMENTE ES SUFICIENTE -
PARA CERRAR LA HERIDA. (FIG. VIII).



FIG. I

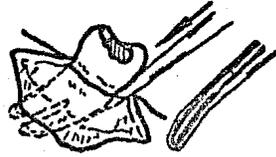


FIG. II



FIG. III

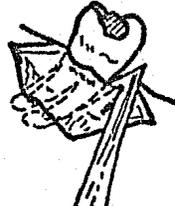


FIG. IV



FIG. V



FIG. VI



FIG. VII



FIG. VIII

C A P I T U L O I V

USO DE LOS ELEVADORES EN LA EXTRACCION DENTAL Y REMOCION DE RAICES

LOS ELEVADORES PRODUCEN UNA GRAN VARIEDAD DE FUERZAS, CUANDO SON APLICADAS SOBRE LOS DIENTES SEAN ESTOS DEL MAXILAR O DE LA MANDIBULA POR EL CIRUJANO DENTISTA.

LOS DOS PRINCIPIOS APLICABLES EN LA PROTECCION DEL PACIENTE SON :

- 1.- SU MANDIBULA DEBERA SER SOPORTADA PARA PREVENIR LA DISLOCACION DE LA MISMA.

- 2.- OTROS TEJIDOS DE LA CAVIDAD ORAL, DEBERAN SER PROTEGIDOS DE POSIBLES DAÑOS; POR EJEMPLO : EL DESLIZAMIENTO Y HUNDIMIENTO ACCIDENTAL DE LA PUNTA DEL ELEVADOR EN LOS TEJIDOS DUROS Y BLANDOS ADYACENTES O DISTALES AL AREA OPERATIVA, ESTA PROTECCION LA LOGRAMOS CON LA COLOCACION QUE HAGAMOS DE LOS DEDOS Y EN SI DE LA MANO IZQUIERDA DURANTE LA EXTRACCION. - ESTA TECNICA LA MENCIONO MAS ADELANTE.

LA FRACTURA DE UN DIENTE EN EL MOMENTO DE LA EXTRACCION DENTARIA, ES UN ACCIDENTE QUE OCURRE A DIARIO Y QUE DEPENDE DE NUMEROSOS FACTORES. LA FRACTURA ES UN ACCIDENTE DEL CUAL, SOMOS CULPABLES EN GRAN PARTE Y QUE ES NECESARIO EVITAR. ESTA EN DIRECTA DEPENDENCIA CON LA LIGEREZA CON QUE SE ESTUDIAN LOS CASOS, LA FALTA DE EXAMEN CLINICO Y RADIOGRAFICO, Y LA FALTA DE UN PLAN DE TRABAJO DE LA OPERACION.

POR LO TANTO, ¿ CUAL ES LA CONDUCTA QUE DEBE SEGUIR EL CIRUJANO DENTISTA PARA EVITAR UNA FRACTURA DENTARIA AL INTENTAR UNA EXTRACCION EN SU PRACTICA DIARIA ?.

LA CONDUCTA A SEGUIR ES LA DE DAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE LA RADIOGRAFIA PREEXTRACCION ASI COMO EL EXAMEN CLINICO MAS MINUCIOSO Y UN PLAN DE TRABAJO BIEN ELABORADO, ESTO QUIERE DECIR QUE LA FRACTURA ES UNA COMPLICACION EVITABLE Y AUNQUE PUEDE PRODUCIRSE EN LAS MANOS MAS HABLES, PORQUE HAY CASOS QUE ESCAPAN A TODA PREVISION, UN CUIDADO Y PROLIJO ESTUDIO DEL CASO EVITARA ESTE ACCIDENTE TAN DESAGRADABLE PSIQUICA Y FISICAMENTE PARA EL PACIENTE Y TAN DEPRIMENTEMENTE PARA EL C. D.

DEBIDO A QUE LA ODONTOLOGIA ACTUAL DISPONE DE METODOS Y TRATAMIENTOS QUE DISMINUYE EXTRAORDINARIAMENTE EL NUMERO DE DIENTES QUE DEBEN SER EXTRAIDOS, ESTO ES POR EL ADELANTO LOGRADO EN EL TRATAMIENTO DE CONDUCTOS RADICULARES, SE HAN DISMINUIDO LAS INDICACIONES DE LA EXODONCIA, QUEDANDO CIRCUNSCRITAS EN CASOS DE AFECCIONES DEL DIENTE O DE AQUELLOS CASOS EN QUE LA INNACCESIBILIDAD DEL DIENTE, O DE LOS CONDUCTOS NO PERMITAN APLICAR LAS TECNICAS CONSERVADORAS.

POR TAL MOTIVO, A CONTINUACION MENCIONARE LAS IN
DICACIONES, CONTRAINDICACIONES Y ACCIDENTES EN EL USO DE LOS ELEVADO--
RES, PARA AQUELLOS CASOS EN QUE EL O LOS DIENTES YA NO PUEDEN SER RES-
TAURADOS POR OTROS PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS.

INDICACIONES PARA EL USO DE LOS ELEVADORES

LOS ELEVADORES ESTAN INDICADOS PARA SER USADOS

EN :

- 1).- SEPARAR LA MEMBRANA MUCOPERIOSTICA
- 2).- LUXAR Y REMOVER DIENTES QUE NO PUEDEN SER RETENIDOS POR EL BOCADO DEL FORCEPS.
- 3).- DIENTES IMPACTADOS
- 4).- MALPOSICION DENTARIA
- 5).- REMOVER RAICES FRACTURADAS O CARIADAS
- 6).- LUXAR DIENTES PREVIO A LA APLICACION DE LOS FORCEPS
- 7).- SEPARAR DIENTES QUE TENGAN RANURAS O FRACTURAS
- 8).- REMOVER EL HUESO INTERRADICULAR

REMOCION DE DIENTES

LOS ELEVADORES ESTAN INDICADOS PARA REMOVER DIEN
TES COMPLETOS EN LOS SIGUIENTES CASOS :

- A).- IMPACCION, YA SEA MAXILAR O MANDIBULAR, PORQUE DE LA INCAPACIDAD DEL OPERADOR (COMO RESULTADO DE LA POSICION O COLOCACION ANORMAL DE ESTOS DIENTES IMPACTADOS) PARA EL USO DE LOS FORCEPS.
- B).- MALPOSICION DENTARIA LABIAL, BUCAL O LINGUALMENTE
- C).- DIENTES APIÑADOS, ESPECIALMENTE BICUSPIDES MANDIBULAR O MAXILAR O INCISIVOS LATERALES ASI COLOCADOS- QUE SON IMPOSIBLES PARA APLICAR LOS FORCEPS, SIN TOCAR LOS DIENTES ADYACENTES O EN LOS PROCESOS DE LUXACION CREANDO PRESION EN LOS DIENTES ADYACENTES,
- D).-DIENTES QUE ESTAN DESTRUIDOS EXTENSAMENTE, EN DONDE HAY PEQUEÑAS DUDAS DE QUE LA CORONA PUEDA FRAC- TURARSE BAJO LA PRESION DEL BOCADO DEL FORCEPS.
- E).-DIENTES QUE TIENEN INCLINACION ANTERIOR, A CAUSA -

DE LA PERDIDA PREMATURA DE DIENTES ADYACENTES
QUE HACEN IMPOSIBLE LA COLOCACION DEL BOCADO-
DEL FORCEPS EN LOS DIENTES PARA SER EXTRAIDOS.

REMOCION DE RAICES

LOS ELEVADORES ESTAN INDICADOS PARA REMOVER RAI--
CES EN LOS SIGUIENTES CASOS :

- A).- RAICES FRACTURADAS EN LA LINEA GINGIVAL,
TERCIO MEDIO O TERCIO APICAL.

- B).- RAICES EN LOS ALVEolos DE EXTRACCIONES
PREVIAS (QUE PUEDEN SER RECIENTES O
ANTIGUAS.)

CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE ELEVADORES

LOS ELEVADORES ESTAN CONTRAINDICADOS EN AQUELLOS

CASOS, CUANDO :

- 1).- SE ARRIESGUE O COMPROMETA LA INTEGRIDAD DE LOS TEJIDOS.U ORGANOS VECINOS.
- 2).- EL APOYO OSEO SEA DEBIL Y NO PUEDA SER REFORZADO.
- 3).- SE PRETENDA EXTRAER PIEZAS DE RAICES DIVERGENTES, SIN PREVIA ODONTOSECCION.
- 4).- LAS RAICES Y APICES ESTEN EN FRANCA RELACION CON EL SENO MAXILAR.
- 5).- SE TRATE DE DIENTES RETENIDOS SIN ADECUADA LIBERACION.
- 6).- LAS MANIOBRAS CON EL FORCEPS PUEDAN REALIZARSE CORRECTAMENTE.
- 7).- NO PUEDA VISUALIZARSE EL FRAGMENTO POR TECNICA DEFICIENTE.

ACCIDENTES EN EL USO DE LOS ELEVADORES

LOS ACCIDENTES ORIGINADOS EN LA EXTRACCION DENTAL CON EL USO DE LOS ELEVADORES SON MULTIPLES Y DE DISTINTA CATEGORIA, POR TAL RAZON, ESTOS INSTRUMENTOS SERAN USADOS CON DEMASIADA PRECAUCION TODO EL TIEMPO, PORQUE LOS RIESGOS DE :

- A).- DAÑAR O EXTRAER LOS DIENTES ADYACENTES
- B).- FRACTURAR EL MAXILAR O LA MANDIBULA
- C).- FRACTURAR EL PROCESO ALVEOLAR
- D).- HUNDIR Y DESLIZAR LA PUNTA DEL INSTRUMENTO HACIA LOS TEJIDOS BLANDOS, CON POSIBLE PERFORACION DE GRANDES VASOS SANGUINEOS Y NERVIOS.
- E).- PENETRAR EL ANTRUM DEL MAXILAR CON UNA RAIZ O UN TERCER MOLAR.
- F).- DESLIZAR EL TERCIO APICAL DE UNA RAIZ DENTRO DEL CANAL MANDIBULAR O POR LA PLACA LINGUAL DE LA MANDIBULA DENTRO DEL ESPACIO SUBMAXILAR O PTERIGOMAXILAR, DEPENDIENDO DE LA POSICION DEL TERCER MOLAR IMPACTADO EN LA MANDIBULA.

LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN PRESENTARSE CON MAYOR
FRECUENCIA SON :

1.- FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS.

LA PRESION EJERCIDA SOBRE LOS ELEVADORES PUEDE -
SER TRANSMITIDA A LOS DIENTES VECINOS, PROVOCANDO LA FRACTURA DE SU CO-
RONA (DEBILITADA POR OBTURACIONES O CARIES) O LUXANDO UN DIENTE CUAN-
DO DISPOSICIONES RADICULARES LO FACILITEN. EL DIENTE LUXADO PUEDE SER
IMPLANTADO EN SU ALVEOLO, FIJANDOLO POR LOS PROCEDIMIENTOS USUALES. ES-
TOS SON :

- A).- CON ALAMBRE QUIRURGICO
- B).- CON ALAMBRE QUIRURGICO COMBINADO CON UNA
BARRA METALICA DE WINTER.
- C).- EN CASO DE URGENCIA : ALAMBRE QUIRURGICO
CON ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE.

2.- FRACTURA DEL INSTRUMENTAL EMPLEADO

NO ES RARO QUE LOS ELEVADORES SE FRACTUREN EN EL

ACTO QUIRURGICO, CUANDO SE APLICA FUERZA EXCESIVA SOBRE ELLOS. PUEDE-
ASI HERIRSE LAS PARTES BLANDAS U OSEAS VECINAS.

ALGUNOS RESTOS DE INSTRUMENTOS FRACTURADOS SE -
DEJAN COMO CUERPOS EXTRAÑOS, ORIGINANDO TODA LA GAMA DE TRASTORNOS. -
PARA EXTRAERLOS SE IMPONE UNA NUEVA INTERVENCION, SI NO SE REALIZA EN
EL ACTO LA EXODONCIA.

3).- PERFORACION DE LAS TABLAS VESTIBULAR O PALATINA

EN LA EXTRACCION DE UN PREMOLAR O MOLAR SUPERIOR,
UNA RAIZ VESTIBULAR O PALATINA PUEDE ATRAVESAR LAS TABLAS OSEAS, YA --
SEA POR UN DEBILITAMIENTO DEL HUESO A CAUSA DE UN PROCESO PREVIO O ES-
FUERZOS MECANICOS.

LA BUSQUEDA Y EXTRACCION DE TALES RAICES, POR --
VIA ALVEOLAR, ES GENERALMENTE DIFICULTOSO. MAS SENCILLO RESULTA --
PRACTICAR UNA PEQUEÑA INCISION EN EL VESTIBULO O EN EL PALADAR, Y PRE
VIA SEPARACION DE LOS COLGAJOS, POR ESTA VIA SE EXTRAEN LAS RAICES.

4).- FRACTURA DEL MAXILAR

ACCIDENTE FRECUENTEMENTE EN EL CURSO DE LAS EXODONCIAS, DE LA VARIEDAD DE LAS FRACTURAS DEPENDE LA IMPORTANCIA DE -- LOS ACCIDENTES.

LA FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR NO TIENE MAYOR IMPORTANCIA, EL TROZO DEL HUESO SE ELIMINA CON EL ORGANO DENTARIO O QUE DA RELEGADO AL ALVEOLO. EN EL PRIMER CASO NO HAY CONDUCTA A SEGUIR, EN EL SEGUNDO DEBE ELIMINARSE EL TROZO FRACTURADO, DE LO CONTRARIO, EL SECUESTRO ORIGINA LOS PROCESOS INFLAMATORIOS CONSIGUIENTES : OSTEITIS, ABSCESOS QUE NO TERMINAN HASTA LA EXTRACCION DEL HUESO.

5).- PERFORACION DEL PISO DEL SENO

DURANTE LA EXTRACCION DE LOS MOLARES Y PREMOLARES SUPERIORES, PUEDE ABRIRSE EL PISO DEL ANTRO, ESTA PENETRACION ADQUIERE DOS FORMAS : ACCIDENTAL O INSTRUMENTAL. EN EL PRIMER CASO -- Y POR RAZONES ANATOMICAS DE VECINDAD DEL MOLAR CON EL PISO DEL SENO, AL EFECTUARSE LA EXTRACCION QUEDA INSTALADA LA COMUNICACION. INME--DIATAMENTE SE ADVIERTE EL ACCIDENTE, PORQUE EL AGUA PASA AL SENO Y SA

LE POR LA NARIZ, O TAMBIEN TAPANDO LA NARIZ, SE HACE QUE EL PACIENTE - EXHALE EL AIRE POR LA MISMA, CON LO CUAL SE PRESENTARA UN LIGERO BURBUJEO EN EL ALVEOLO, CON LO QUE NOS DAMOS CUENTA QUE QUEDA INSTALADA LA COMUNICACION.

EN EL SEGUNDO CASO, LOS ELEVADORES O CUCHARILLAS PUEDEN PERFORAR EL PISO SINUSAL ADELGAZADO, DESGARRAR LA MUCOSA ANTRAL, ESTABLECIENDOSE POR ESTE PROCEDIMIENTO UNA COMUNICACION O UNA RAIZ LA QUE PERFORARA EL SENO AL INTENTARSE SU EXTRACCION. EN ESTE CASO PROCEDEMOS A REALIZAR UNA SEPARACION DE COLGAJOS DEL ALVEOLO Y REALIZANDO UNA LIGERA OSTEOTOMIA DEL REBORDE ALVEOLAR, LOGRAREMOS EXTENDER EL TEJIDO BLANDO, SE SUTURA Y DE ESTA MANERA CERRAREMOS DICHA COMUNICACION.

6).- PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR

A).- UNA RAIZ DE UN MOLAR SUPERIOR, PENETRA EN EL ANTRO, DESGARRANDO LA MUCOSA SINUSAL Y SE SITUA EN EL PISO DE LA CAVIDAD, AL FUGARSE DEL ALVEOLO EMPUJADA POR LAS MANIOBRAS QUE PRETENDEN EXTRAERLAS,

B).- LA RAIZ SE DESLIZA ENTRE LA MUCOSA DEL SENO Y EL PISO OSEO, QUEDANDO, POR LO TANTO, CUBIERTA POR LA MUCOSA.

C).- LA RAIZ CAE DENTRO DE UNA CAVIDAD PATOLOGICA POR DEBAJO --
DEL SENO Y EN ELLA QUEDA ALOJADA.

EN ESTOS CASOS EL PROCEDIMIENTO A REALIZAR SERA
EN BASE A LA TECNICA DE CALDWEL LUCK QUE CONSISTE EN :

I.- APLICACION DEL ANESTESICO QUE, A JUICIO DEL OPERADOR,
SEA MEJOR PARA EL PACIENTE. SI EL PACIENTE ESTA BAJO
ANESTESIA GENERAL, SE HARA INTUBACION Y SE PONDRÁ UN-
EMPAQUE EN LA GARGANTA A LO LARGO DEL BORDE ANTERIOR-
DEL PALADAR BLANDO Y PILARES AMIGDALINOS.,

II.- SE ELEVA EL LABIO SUPERIOR CON SEPARADORES Y

III.- SE HACE UNA INCISION EN FORMA DE "U" A TRAVES DEL MU-
COPERIOSTIO, HASTA EL HUESO. LAS INCISIONES VERTICA-
LES SE HACEN A NIVEL DEL CANINO Y DEL SEGUNDO MOLAR -
DESDE SITIOS INMEDIATAMENTE SUPERIORES A LA INSECCION
GINGIVAL HASTA MAS ALLA DEL REPLIEQUE MUCOBUCAL. SE
HACE UNA LINEA HORIZONTAL CONECTANDO LAS DOS INCISIO-
NES VERTICALES EN LA MUCOSA ALVEOLAR, VARIOS MILIME-
TROS ARRIBA DE LA INSECCION GINGIVAL DE LOS DIENTES.

IV.- SE SEPARA EL TEJIDO DEL HUESO CON ELEVADORES DE PE -
RIOSTIO LLEGANDO HACIA ARRIBA HASTA EL CANAL INFRAOR-
BITARIO. SE CUIDARA DE NO TRAUMATIZAR EL NERVI0.

V.- SE HACE UNA ABERTURA EN LA PARED FACIAL DEL ANTRO -
ARRIBA DE LAS RAICES DE LOS PREMOLARES UTILIZANDO -
CINCEL, GUBIA O FRESAS QUIRURGICAS. LA ABERTURA SE
AGRANDA POR MEDIO DE OSTEOTOMOS PARA QUE PERMITA LA
INSPECCION DE LA CAVIDAD, LA ABERTURA FINAL PERMITI
RA LA INTRODUCCION DEL DEDO INDICE Y DEBERA SER LO
SUFICIENTEMENTE ALTA PARA NO TOCAR LAS RAICES DE -
LOS DIENTES.

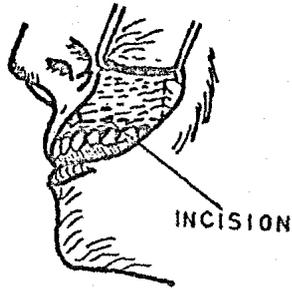
VI.- SE EXTIRPAN LOS RESTOS RADICULARES O CUERPOS EXTRA-
NOS.

VII.- SE LIMPIA LA CAVIDAD.

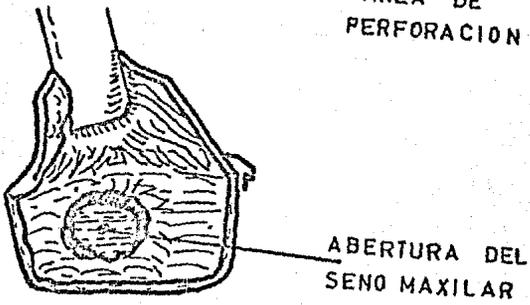
VIII.- SE COLOCA EL COLGAJO NUEVAMENTE EN SU LUGAR DE ORI
GEN

IX.- SE SUJURAN LAS INCISIONES CON LOS PUNTOS SEPARADOS
CON SEDA NEGRA. ESTOS SE DEJAN DE CINCO A SIETE -
DIAS.

ANEXO ILUSTRACION DE ESTA TECNICA

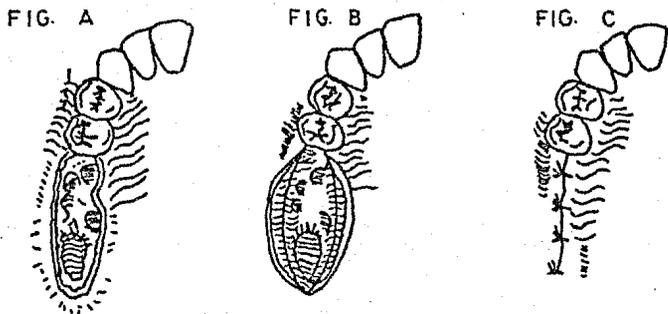


TECNICA DE
CALDWELL LUC



7).- FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD

EN LA EXTRACCION DEL TERCER MOLAR SUPERIOR, SOBRE TODO EN LOS RETENIDOS Y POR EL USO DE ELEVADORES APLICADOS CON FUERZA EXCESIVA, LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR SUPERIOR O PARTE DE ELLA PUEDE DESPRENDERSE, EN TALES CIRCUNSTANCIAS PUEDE ABRIRSE EL SENO MAXILAR DEJANDO UNA COMUNICACION BUCOSINUSAL. PARA LOGRAR EL CIERRE DE ESTE ORIFICIO Y EVITAR LA CONTAMINACION DEL SENO, SE PROCEDE A LA REDUCCION DE LAS PAREDES LINGUAL Y BUCAL PARA FACILITAR LA COAPTACION DE LOS COLGAJOS DE TEJIDO BLANDO. LOS COLGAJOS SE RECORTAN SIN EXAGERAR PARA QUE FORMEN UNA LINEA UNIFORME, HECHO ESTO, SE PROCEDE A SUTURAR CON PUNTOS DE COLCHONERO Y SE REFUERZAN CON PUNTOS AISLADOS CON SEDA NEGRA. LOS PUNTOS SE DEJAN DE CINCO A SIETE DIAS.



CIERRE DE UNA GRAN ABERTURA ACCIDENTAL DEL SENO EN REGION DESDENTADA (PERDIDA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR).
FIG. A.- ORIFICIO DEL SENO POST-EXTRACCION.
FIG. B REDUCCION DE LAS PAREDES LINGUAL Y BUCAL.
FIG. C SUTURA DE LOS COLGAJOS.

8).- PENETRACION EN EL SENO MAXILAR

UN ACCIDENTE POCO FRECUENTE, PERO POSIBLE, ES LA INTRODUCCION TOTAL DE UN MOLAR (GENERALMENTE UN TERCER MOLAR), EN EL-SENDO MAXILAR. LA EXTRACCION DEL MOLAR SE REALIZA CON LA TECNICA DE --CALDWELL LUCK, YA DESCRITA ANTERIORMENTE.

9).- LUXACION DE LA MANDIBULA

CONSISTE EN LA SALIDA DEL CONDILO DE LA MANDIBULA DE SU CAVIDAD GLENOIDEA.

ACCIDENTE RARO, SE PRODUCE EN OCASION DE LAS EXTRACCIONES DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES, EN OPERACIONES LARGAS Y FATIGANTES.

PUEDE SER UNILATERAL O BILATERAL , LA MANDIBULA LUXADA PUEDE VOLVER A SER UBICADA A SU SITIO DE LA SIGUIENTE FORMA : - SE COLOCAN LOS DEDOS PULGARES DE AMBAS MANOS SOBRE LA ARCADEA DENTARIA-DE LA MANDIBULA. SE IMPRIMEN FUERTEMENTE A ESTE HUESO DOS MOVIMIENTOS, DE CUYA COMBINACION SE OBTIENE LA RESTITUCION DE LAS RELACIONES NORMA-LES DE LA MANDIBULA : UN MOVIMIENTO HACIA ABAJO Y OTRO HACIA ARRIBA Y ATRAS.

ESTA SE COMPLEMENTARA CON MASAJE DIGITAL EN LA-

ZONA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

10).- FRACTURA DE LA MANDIBULA

ES UN ACCIDENTE POSIBLE PERO NO FRECUENTE, EN GE
NERAL ES A NIVEL DEL TERCER MOLAR DONDE LA FRACTURA SE PRODUCE, Y SE DE
BE A LA APLICACION INCORRECTA Y FUERZA EXAGERADA EN EL INTENTO DE EXTRA
ER UN TERCER MOLAR RETENIDO U OTRO DIENTE CON RAICES CON HIPERCEMENTO--
SIS Y DILACERADAS O QUE NO HAN SIDO BIEN LIBERADAS POR OSTEOTOMIA LAS -
RETENCIONES OSEAS.

LA DISMINUCION DE LA RESISTENCIA OSEA, DEBIDA AL
GRAN ALVEOLO DEL MOLAR ACTUA COMO UNA CAUSA PREDISPONENTE PARA LA FRAC-
TURA DE LA MANDIBULA, DEL MISMO MODO COMO INTERVIENE DEBILITANDO EL HUE-
SO UNA OSTEOMIELITIS O UN TUMOR QUISTICO (QUISTE DENTIGERO, PARADENTA-
RIO, ADMANTINOMA).

LAS AFECCIONES GENERALES Y LOS ESTADOS FISIOL--
GICOS LIGADOS AL METABOLISMO DEL CALCIO, LA DIABETES, LAS ENFERMEDADES--
PARASIFILITICAS, PREDISPONEN A LA MANDIBULA COMO A OTROS HUESOS. PARA
LA FRACTURA ES SUFICIENTE UN ESFUERZO A VECES MINIMO O EL ESFUERZO DEL -
ACTO QUIRURGICO PARA PRODUCIR LA FRACTURA DEL HUESO. PARA ESTO DEBEMOS -
REALIZAR UNA BUENA HISTORIA CLINICA, ASI COMO, UN EXAMEN CLINICO Y RA--
DIOGRAFICO, COMPLEMENTADO CON EXAMENES DEL LABORATORIO PARA LLEVAR A CA-
BO UNA VALORIZACION COMPLETA ACERCA DEL ESTADO GENERAL DEL PACIENTE Y -

EVITAR EN LO POSIBLE ESTE ACCIDENTE.

11).- LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS

UNA EXTRACCION DENTARIA PUEDE OCASIONAR UNA LESION DE GRAVEDAD VARIABLE SOBRE LOS TRONCOS NERVIOSOS, ESTAS LESIONES PUEDEN RADICARSE EN LOS NERVIOS SUPERIORES O INFERIORES.

LOS ACCIDENTES MAS IMPORTANTES SON LOS QUE TIENEN LUGAR SOBRE EL NERVIO PALATINO ANTERIOR, DENTARIO INFERIOR O MENTONIANO.

EL TRAUMATISMO SOBRE EL TRONCO NERVIOSO PUEDE CONSISTIR EN SECCIONAMIENTO, APLASTAMIENTO O DESGARRO DEL NERVIO, LESIONES ESTAS QUE SE TRADUCEN POR NEURITIS, NEURALGIAS O PARESTESIA EN ZONAS DIVERSAS. FRECUENTEMENTE OCURRE EN LAS EXTRACCIONES DE LA MANDIBULA POR INTERVENCIONES SOBRE EL TERCER MULAR O PREMOLAR.

12).- DESGARROS DE LA MUCOSA GINGIVAL, LENGUA, CARRILLOS, LABIOS, ETC.

ACCIDENTE POSIBLE, PERO NO FRECUENTE, SE PRODUCE AL ACTUAR CON BRUSQUEDAD, SIN MEDIDA Y SIN CRITERIO QUIRURGICO.

ALGUNAS VECES PUEDEN DESLIZARSE LOS INSTRUMENTOS DEL PUNTO DE APOYO O FULCRUM Y HERIR LA ENCIA O LAS PARTES BLANDAS VECINAS.

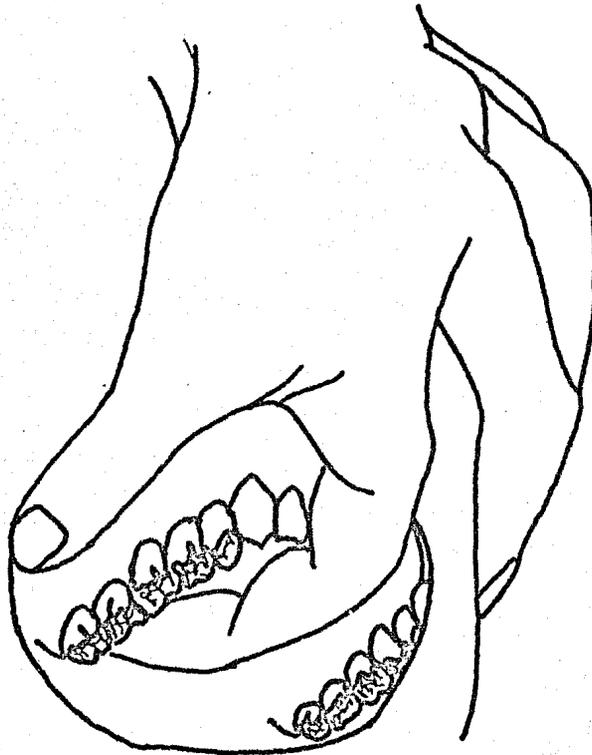
TODOS ESTOS ACCIDENTES PUEDEN SER EVITADOS, TENIENDO EN MENTE Y LLEVANDO A CABO, LAS INDICACIONES EN QUE PUEDEN SER UTILIZADOS LOS ELEVADORES, ASI COMO, EL ESTUDIO MINUCIOSO DE LA RADIOGRAFIA PREEXTRACCION, UN PLAN DE TRABAJO BIEN ELABORADO, ASI COMO, UN EXAMEN VISUAL DEL AREA Y AREAS ADYACENTES AL LUGAR DE LA EXTRACCION.

LA MEJOR PROTECCION QUE PODEMOS BRINDAR AL PACIENTE PARA EVITAR ESTOS ACCIDENTES ES, TENIENDO UN CONTROL CONTINUO Y CUIDADOSO DE LA DIRECCION DE LA FUERZA QUE ES DIRIGIDA SOBRE EL HUESO QUE RODEA LOS DIENTES Y RODEANDO EL AREA OPERATIVA INMEDIATA CON LOS DEDOS DE LA MANO IZQUIERDA. EL EMPLEO DE LA MANO IZQUIERDA ES CON EL OBJETO DE FIJAR LA CABEZA Y MANDIBULA DEL PACIENTE, MANTENIENDOLAS EN UNA POSICION ADECUADA A LA VEZ QUE APARTA LOS TEJIDOS BLANDOS QUE IMPIDEN LA VISION DEL CAMPO OPERATORIO Y LA ILUMINACION CONVENIENTE ELIMINANDO LAS SOMBRAS QUE PUDIERAN PROYECTAR LOS LABIOS, CARRILLOS, Y LENGUA DEL PACIENTE O LA MISMA MANO DEL OPERADOR.

LA TECNICA PARA LA COLOCACION DE LOS DEDOS DE LA MANO IZQUIERDA QUE RODEAN EL CAMPO OPERATIVO, DEPENDE DEL SITIO EN QUE SE LLEVE A CABO LA EXTRACCION, ES DECIR, SI LA EXTRACCION ES EN EL CUADRANTE SUPERIOR, DERECHO O IZQUIERDO, O SI ES EN EL CUADRANTE INFERIOR, DERECHO O IZQUIERDO.

ESTA TECNICA EN LA COLOCACION DE LOS DEDOS DE LA MANO IZQUIERDA, Y LA MANO EN SI, SE HARA DE LA SIGUIENTE MANERA :

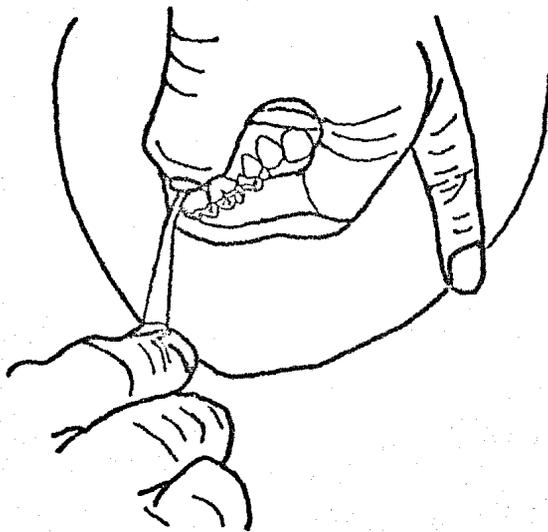
CUANDO LA EXTRACCION SE REALIZA EN EL CUADRANTE
SUPERIOR DERECHO.



COLOCAR EL DEDO PULGAR POR EL LADO VESTIBULAR, -
Y EL DEDO INDICE POR EL LADO PALATINO, LOS TRES DEDOS RESTANTES SE -
APOYAN SOBRE LA CARA CON EL OBJETO DE INMOVILIZAR LA CABEZA DEL PA- -
CIENTE.

LOS DEDOS UBICADOS DENTRO DE LA BOCA DEBEN COLO
CARSE LO MAS ARRIBA QUE SEA POSIBLE PARA AUMENTAR EL CAMPO OPERATORIO
Y NO OBSTRUIR LA VISION.

EL OPERADOR SE UBICARA DE FRENTE Y A LA DERECHA
DEL PACIENTE.



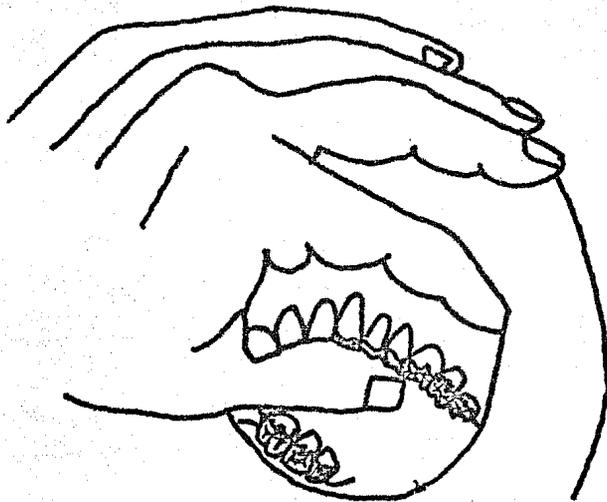
No. 74



PROTECCION Y SOPORTE DURANTE EL USO DEL ELE-
VADOR No. 74 DERECHO, EN LA REGION MOLAR DEL MAXI-
LAR DERECHO.

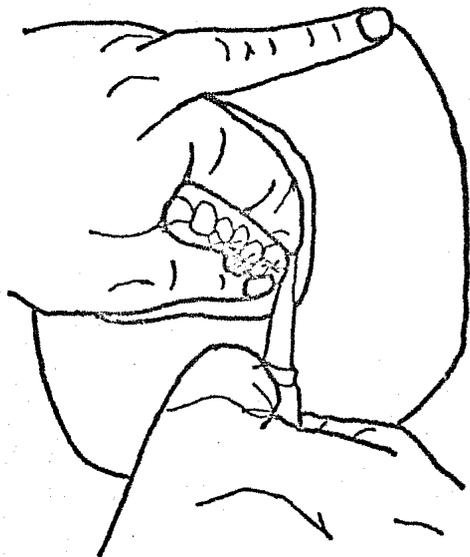
CUANDO LA EXTRACCION ES EN EL CUADRANTE SUPERIOR

IZQUIERDO .



COLOCAR EL DEDO PULGAR POR EL LADO PALATINO, EL-
DEDO INDICE POR EL LADO VESTIBULAR, Y LOS TRES DEDOS RESTANTES SE APLI-
CAN SOBRE EL POMULO DEL PACIENTE, CONTRIBUYENDO A INMOVILIZAR LA CABE-
ZA .

EL OPERADOR SE UBICARA AL FRENTE Y A LA DERECHA
DEL PACIENTE.



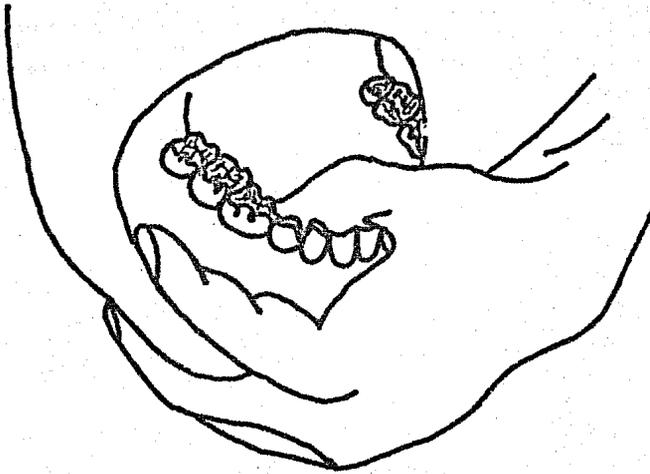
No. 73



PROTECCION Y SOPORTE DURANTE EL USO DEL ELE-
VADOR No. 73 IZQUIERDO EN LA REGION MOLAR DEL
MAXILAR IZQUIERDO.

CUANDO LA EXTRACCION ES EN EL CUADRANTE INFERIOR

DERECHO.

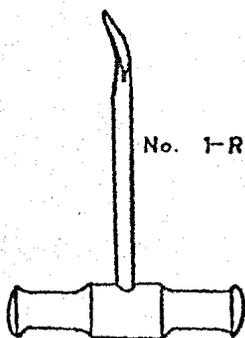
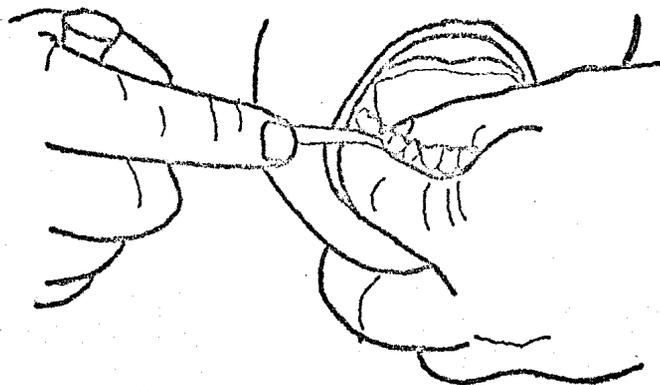


LA MANO IZQUIERDA TOMA LA MANDIBULA Y LA FIJA -
ENERGICAMENTE.

SE COLOCA EL DEDO PULGAR POR EL LADO LINGUAL, EL
DEDO INDICE POR EL LADO VESTIBULAR Y LOS TRES DEDOS RESTANTES POR FUE-
RA DE LA BOCA, APLICADOS EN EL REBORDE INFERIOR DE LA MANDIBULA.

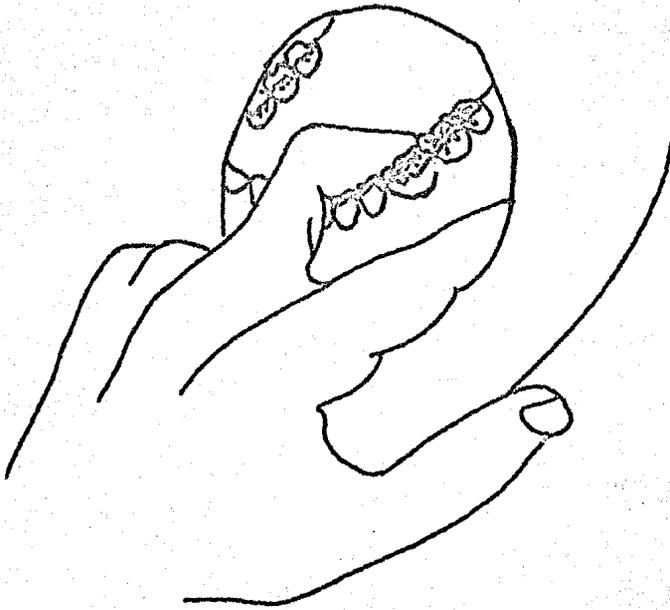
LOS DEDOS PULGAR E INDICE APARTAN ADEMÁS LOS TE
JIDOS BLANDOS, Y SE UBICAN LO MAS ABAJO QUE SEA POSIBLE CON EL OBJETO
DE AUMENTAR LA VISION DEL CAMPO OPERATORIO.

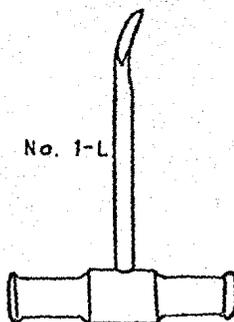
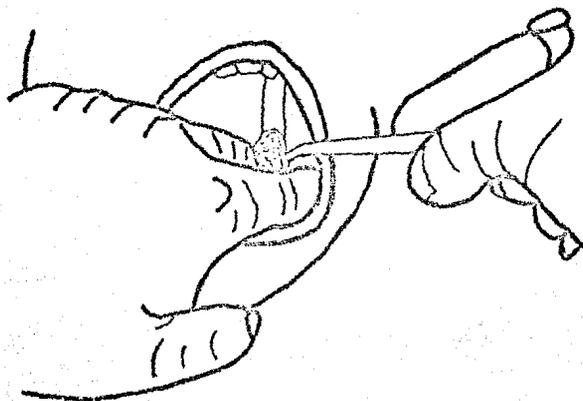
EL PROFESIONAL SE UBICARA DETRAS Y LIGERAMENTE A
LA DERECHA DEL PACIENTE. ERGUIDO Y CON LOS PIES SEPARADOS.



PROTECCION Y SOPORTE DURANTE EL USO DEL ELE-
VADOR No. 1-R DE BARRA CRUZADA EN EL LADO DERECHO
DE LA MANDIBULA

CUANDO LA EXTRACCION ES EN EL CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO.





PROTECCION Y SOPORTE DURANTE EL USO DEL ELE-
VADOR No. 1-L DE BARRA CRUZADA EN EL LADO
IZQUIERDO DE LA MANDIBULA.

SE COLOCA EL DEDO MEDIO POR EL LADO LINGUAL, EL DEDO INDICE POR EL LADO VESTIBULAR Y EL DEDO PULGAR FUERA DE LA BOCA- AJUSTA EL REBORDE INFERIOR DE LA MANDIBULA. LOS DEDOS ANULAR Y MENIQUE SE FLEXIONAN, MANTENIENDOLOS FUERA DE LA BOCA.

EL PROFESIONAL SE UBICARA DE FRENTE Y A LA DERECHA DEL PACIENTE, ORIENTANDO LA CABEZA LIGERAMENTE HACIA LA DERECHA.

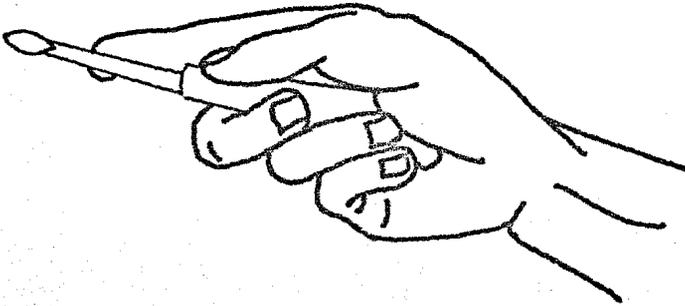
ESTO SERA COMPLEMENTANDO CON LA ELECCION Y TOMA DEL ELEVADOR.

LA FORMA DE TOMAR EL ELEVADOR SERA :

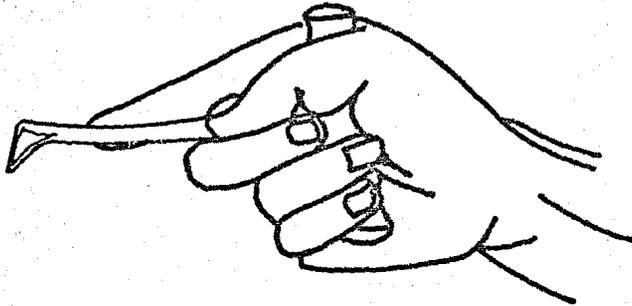
EL MANGO DEL ELEVADOR SE UBICARA EN EL CENTRO - DE LA PALMA DE LA MANO DERECHA . CON EXCEPCION DEL DEDO INDICE, LOS DEDOS RESTANTES SE CIERRAN SOBRE EL MANGO CON EL OBJETO DE CONSEGUIR- UNA TOMA MUY FIRME DEL INSTRUMENTO.

EL PULPEJO DEL DEDO INDICE, QUE PERMANECE EXTENDIDO, SE APOYARA SOBRE EL TALLO, TAN CERCA DE LA HOJA COMO SEA POSIBLE PARA ASEGURAR PRECISION DURANTE LAS MANIOBRAS. LA TOMA SE HARA - IGUAL, TANTO EN LOS ELEVADORES RECTOS DEL TIPO CLEVE - DENT, COMO EN LOS DE BARRA CRUZADA TIPO WINTER.

TOMA DEL ELEVADOR RECTO



TOMA DEL ELEVADOR DE BARRA CRUZADA



C A P I T U L O V

ELEVADORES COMUNMENTE UTILIZADOS

LOS ELEVADORES FUERON DISEÑADOS PARA SER EMPLEADOS SOBRE EL TERCER MOLAR INFERIOR, IMPLANTADO EN UNA ZONA POCO ACCESIBLE AL FORCEPS, Y UBICADO ADEMÁS A UNA PROFUNDIDAD Y UNA POSICIÓN QUE DIFICULTAN O IMPOSIBILITAN SU APREHENSION.

POSTERIORMENTE SU EMPLEO FUE GENERALIZÁNDOSE PARA LA EXTRACCIÓN DE DIENTES, RAÍCES Y APICES CUYA TOMA MEDIANTE LAS PINZAS NO ERA POSIBLE, CON EL OBJETO DE FACILITAR LA INTERVENCIÓN, ACORTAR SU DURACIÓN, ATENUAR EL TRAUMA QUIRÚRGICO Y DISMINUIR LA MUTILACIÓN QUE PUDIERA SUFRIR EL PACIENTE.

DESPUÉS, DISTINTOS CIRUJANOS CREARON OTROS ELEVADORES O ADAPTARON LOS EXISTENTES PARA SUS MODALIDADES PERSONALES DE TRABAJO Y LOS FABRICANTES IMPRIMIERON MODIFICACIONES EN LOS DISEÑOS, CON LO QUE LA VARIEDAD DE ELEVADORES HA AUMENTADO ENORMEMENTE, CONTRIBUYENDO A DESORIENTAR AL ESTUDIANTE, QUE LLEGAMOS A PENSAR QUE CADA UNO DE ESTOS DIFERENTES INSTRUMENTOS ESTÁ DESTINADO A RESOLVER UN CASO PARTICULAR.

ACTUALMENTE CON EL PERFECCIONAMIENTO DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS, MUCHOS DE ELLOS HAN SIDO DESECHADOS, BASTANDO EN LA PRÁCTICA UNOS POCOS DE ESTOS INSTRUMENTOS.

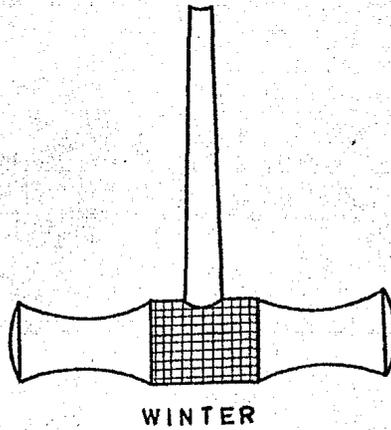
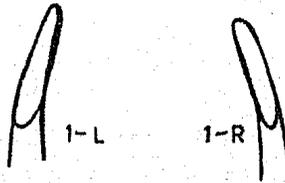
SI BIEN DEBEMOS CONTAR CON UNA VARIEDAD MINIMA-
PARA EL EJERCICIO DE LA EXODONCIA Y CIRUGIA BUCAL, ES NECESARIO QUE -
LOS CONOZCAMOS . POR LO TANTO, A CONTINUACION MENCIONARE LOS ELEVADO
RES COMUNMENTE UTILIZADOS, ASI COMO UNA DESCRIPCION DE LOS MISMOS.

ELEVADORES DE WINTER

SON LOS DE BARRA CRUZADA, CONSISTEN EN 28 INS--
TRUMENTOS: 14 IZQUIERDOS (L) Y 14 DERECHOS (R), NUMERADOS DEL UNO
AL CATORCE. HAY POR LO TANTO DOS DE CADA NUMERO, ASI DOS DEL # 1 L
6 R Y ASI SUCESIVAMENTE.

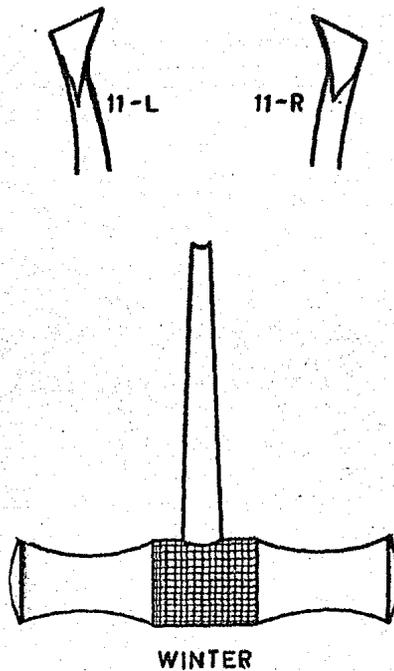
DE LA TOTALIDAD DE ESTE TIPO DE INSTRUMENTOS, -
TRES SON LOS MAS COMUNMENTE UTILIZADOS Y SON LOS SIGUIENTES.

- 1).- ELEVADOR DE WINTER # 1 L ó R, ES PRACTICAMENTE RECTO, TIENE LA HOJA MAS FINA Y AGUDA DE TODOS.



ESTE ELEVADOR # 1 R ó L ESTAN INDICADOS PARA -
LA EXTRACCION DE TERCEROS MOLARES MANDIBULARES EN UNA POSICION NORMAL-
O APROXIMADAMENTE NORMAL. TAMBIEN SON USAOS PARA TERCEROS MOLA--
RES MANDIBULARES IMPACTADOS VERTICALMENTE, Y PARA LUXAR TODOS LOS DIENT
TES DEL MAXILAR Y DE LA MANDIBULA PENETRANDO ENTRE EL CUELLO DEL DIEN-
TE ADYACENTE; USANDOLO COMO UN FULCRUM SU VECINO ES MOVIDO DISTALMENTE.

2).- ELEVADOR WINTER # 11 R ó L, SU HOJA ES TRIANGULAR, ANGULADA CON RESPECTO AL TALLO, ES MAS GRUESO Y -- GRANDE, DISEÑADO PARA LA EXTRACCION DE DIENTES ROBUSTOS Y BIEN IMPLANTADOS. ES CONOCIDO COMO " PATA DE CABRA ".

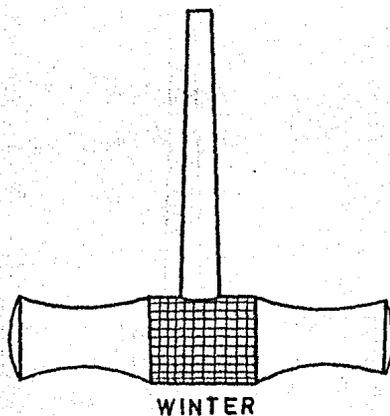
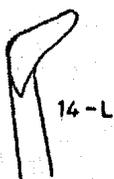


EL ELEVADOR # 11 - L 6 R ES USADO PARA REMOVER EL TERCER MOLAR INFERIOR DERECHO DONDE HAY UNA GRUESA PLACA BUCAL PARA FUNCIONAL COMO UN FULCRUM.

EN EL LADO IZQUIERDO DE LA MANDIBULA, ESTE INSTRUMENTO ES USADO PARA CORTAR EL SEPTUM Y REMOVER LA RAIZ DISTAL DEL MOLAR QUE ES FRACTURADA. EL # 11-R ES USADO PARA REMOVER RAICES MESIALES EN ESTE LADO DE LA MANDIBULA .

EL # 11-R ES USADO PARA REMOVER EL TERCER MOLAR INFERIOR IZQUIERDO DONDE HAY UNA GRUESA PLACA BUCAL PARA FUNCIONAR COMO UN FRULCRUM.

3).- ELEVADOR DE WINTER # 14 R 6 L, PRESENTAN SU HOJA EN UN SUAVE CONTRAANGULO, TAN SUAVE QUE PARECE - FUERTEMENTE ANGULADA. SUS HOJAS SON LANCEOLADAS, - DE EXTREMO AGUDO Y SUAVEMENTE CONCAVA. SON MAS- LARGAS QUE LAS ANTERIORES.



EL ELEVADOR # 14-L ES USADO PARA LA REMOCION DE RAICES MOLARES MANDIBULARES PROFUNDAS, DERECHAS O IZQUIERDAS, PARA REMOVER LAS RAICES DISTALES INFERIORES IZQUIERDAS DE PRIMERO, SEGUNDO Y TERCEROS MOLARES, Y LAS RAICES INFERIORES DERECHAS MESIALES DEL 1°, 2° Y 3er. MOLARES.

EL ELEVADOR # 14-R ES USADO CON EL MISMO FIN DEL # 14-L; NOTE QUE ESTE INSTRUMENTO, SIN EMBARGO, ES USADO PARA LA REMOCION DE RAICES MESIALES INFERIORES IZQUIERDAS DEL 1°, 2° Y 3os. MOLARES Y LAS RAICES DISTALES DE LOS MOLARES INFERIORES DERECHOS.

ELEVADORES APICALES

DURANTE UNA EXTRACCION, ESTANDO EL DIENTE LUXADO, SE ADVIERTIENE LA FRACTURA APICAL COMPROBADA POR LA OBSERVACION DEL FRAGMENTO O PIEZA EXTRAIDA.

EL ACCIDENTE SE PRODUCE CASI SIEMPRE PORQUE EL C.D., AL NO ADVERTIR LA LUXACION, CONVENCIDO DE HABER LOGRADO SU OBJETIVO SE APURA, TRACCIONA O PRETENDE FORZAR EL MOVIMIENTO.

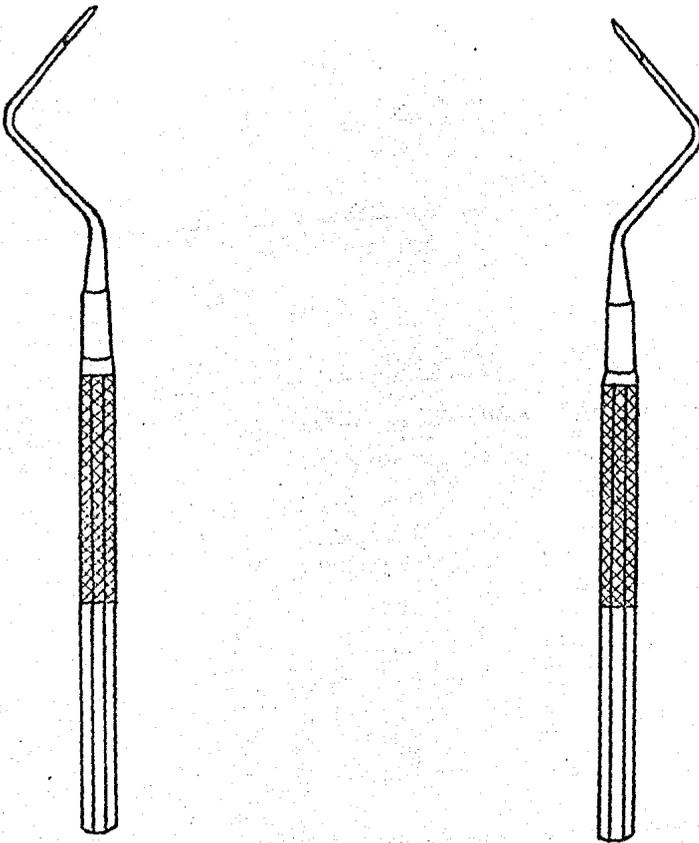
EN ESTOS CASOS EL APICE SE ENCUENTRA LUXADO EN EL FONDO DEL ALVEOLO.

PARA TAL EFECTO DEBEMOS CONTAR CON UNA VARIEDAD MINIMA DE ELEVADORES APICALES, AUNQUE IGUAL QUE LOS OTROS, TAMBIEN EXISTEN UNA GRAN VARIEDAD DE ESTOS. A CONTINUACION MENCIONARE LOS MAS COMUNMENTE USADOS.

- 1).- ELEVADOR APICAL RECTO # 1, ES UN ELEVADOR DE FORMA MI
NIATURA Y QUE DEBEN MANEJARSE CON MUCHO CUIDADO, YA -
QUE PUEDEN FRACTURARSE DEBIDO A LA DELICADEZA QUE PRE
SENTAN.



2).- ELEVADORES APICALES # 2 Y # 3, AL IGUAL QUE AL ANTERIOR, PRESENTAN UNA FORMA MINIATURA Y DELICADA, SU HOJA ESTA A UNA ANGULACION DE 45° CON RESPECTO AL MANGO (EL TALLO - ESTA A UNA ANGULACION DE 45° CON RESPECTO AL MANGO Y LA HOJA ESTA A UNA ANGULACION DE 90° CON RESPECTO AL TALLO).



ESTE TIPO DE ELEVADORES # 1, 2 Y 3 APICALES, SON USADOS PARA REMOVER FRAGMENTOS O PARTES DE RAICES FRACTURADAS EN EL TERCIO APICAL DE LA RAIZ.

ELEVADORES DE CLEV - DENT

PRESENTAN SUS HOJAS RECTAS O CONTRAANGULADAS EN RELACION CON EL TALLO.

ESTAS PARTES ACTIVAS SON LARGAS Y FUERTEMENTE CONCAVO - CONVEXAS, SU FORMA ES LANCEOLADA Y SUS EXTREMOS SE PRESENTAN MUY AGUDOS O SUAVEMENTE REDONDEADOS.

HAN SIDO DISEÑADOS PARA EXTRAER TANTO RAICES COMO DIENTES ROBUSTOS, SIN EMBARGO POSEEN MENOS FUERZA EN LA HOJA CON LO CUAL, PUEDEN DOBLARSE O FRACTURARSE FACILMENTE.

SI POR IMPERICIA, TOMA INADECUADA O MALA TECNICA EL INSTRUMENTO ESCAPA DURANTE LA PROFUNDIZACION, SU PUNTA O EL FILO DE SU BORDE PUEDEN PRODUCIR GRAVES HERIDAS A LOS TEJIDOS BLANDOS.

1).- ELEVADOR CLEVE - DENT # 301, ELEVADOR RECTO, PARA LOS ALVEOLARES SUPERIORES, ES MAS LIVIANO QUE EL # 304 Y MAS FINO.



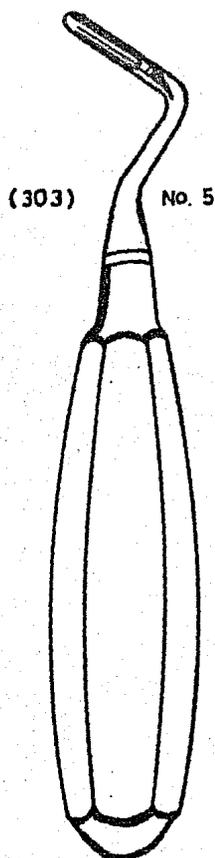
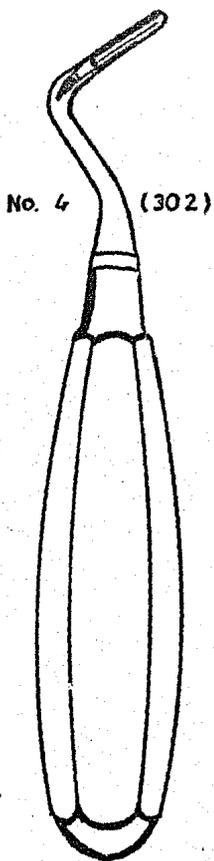
No. 301



No. 304

ES USADO PRINCIPALMENTE EN EL MAXILAR DONDE EL -
CENTRAL O LATERAL O BICUSPIDES SUPERIORES TUVIERON FRACTURA EN LA LI--
NEA GINGIVAL.

2).- ELEVADORES CLEVE - DENT # 4 (302) Y # 5 (303), LA -
HOJA PRESENTA UNA ANGULACION DE 45° CON RESPECTO AL MAN-
GO (EL TALLO PRESENTA UNA ANGULACION DE 45° CON RESPEC-
TO AL MANGO Y UNA ANGULACION DE 90° CON RESPECTO A LA -
HOJA, ESTO ES PARA PERMITIR Y FACILITAR SU APLICACION -
EN LA REGION DE LOS MOLARES.)

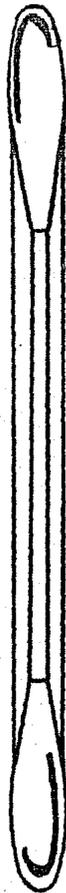


ESTOS ELEVADORES PUEDEN SER USADOS EN TODOS LOS-
DIENTES INFERIORES IZQUIERDOS O DERECHOS DONDE HA OCURRIDO FRACTURA DE
LA RAIZ EN LA LINEA GINGIVAL.

ELEVADOR DE PERIOSTIO

EL ELEVADOR DE PERIOSTIO ES UN INSTRUMENTO MUY -
VALIOSO, SOBRE TODO EN CIRUGIA, QUE SE USA PARA SEPARAR O REFLEJAR EL
MUCOPERIOSTIO DEL ALVEOLO O DEL HUESO DEL PALADAR, TAMBIEN PARA MANTE-
NER EL COLGAJO EN RETRACCION, MIENTRAS SE PROSIGUE EL ACTO QUIRURGICO.

1).- ELEVADOR DE PERIOSTIO DE MOLT # 9 ES EL MAS COMUNMENTE USADO PARA REFLEJAR TEJIDOS DE AREAS INTERPROXIMALES Y PARA HACER LA REFLEXION SUPRAPERIOSTICA, DEBIDO A QUE UNO DE SUS EXTREMOS ES ANGOSTO Y EL OTRO ANCHO.



LA CUCHARILLA Y EL MANGO TIENEN TODOS LOS BORDES LIGERAMENTE REDONDEADOS PARA EVITAR UNA LESION INNECESARIA A LOS LABIOS, MEJILLAS Y OTROS TEJIDOS.

ESTOS SON UNOS CUENTOS DISEÑOS DE ELEVADORES DE TODA LA GAMA QUE EXISTEN ACTUALMENTE, Y QUE COMO SEÑALE AL INICIO DEL CAPITULO, CREAN UNA SERIE DE CONFUSIONES.

LOS ELEVADORES AQUI ANOTADOS, SON LOS QUE SE UTILIZAN MAS FRECUENTEMENTE Y CONTANDO CON ELLOS EN NUESTRA CONSULTA PARTICULAR, PODEMOS LLEVAR AL CABO CUALQUIER EXUDONCIA, TENIENDO EL MINIMO DEL INSTRUMENTAL, AUMENTANDO LA EFICIENCIA Y EL TIEMPO.

C O N C L U S I O N E S

1.- GRAN PARTE DE LOS ACCIDENTES QUE SE PRESENTAN DURANTE EL ACTO QUIRURGICO COMO : EXTRACCION O FRACTURA DE LA CORONA DE DIENTES ADYACENTES, FRACTURA RADICULAR, DISLOCACION O FRACTURA MANDIBULAR, PERFORACION DE LA MUCOSA GINGIVAL O DEL SENO MAXILAR -- POR FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD, DESGARRO O SECCIONAMIENTO DEL PAQUETE-VASCULONERVIOSO, ETC., SE DEBE PRINCIPALMENTE AL DESCONOCIMIENTO O FALTA DE INFORMACION Y DE HABILIDAD DEL ESTUDIANTE O DEL C.D. EN EL MANEJO Y USO DEL ELEVADOR, ASI, COMO, LA FALTA DE UN EXAMEN CLINICO Y RADIOGRAFICO CUIDADOSO Y A UN PLAN DE TRABAJO BIEN ELABORADO.

2.- TODO ESTUDIANTE O PROFESIONISTA DE ODONTOLOGIA QUE EMPLEE CUALQUIER TIPO DE ELEVADOR EN EXODONCIA O CIRUGIA BUCAL, DEBE ESTAR CONSCIENTE DE QUE PARA EL MANEJO Y USO DE LOS ELEVADORES, DEBE TENER LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS, ASI COMO, LA HABILIDAD Y DESTREZA SUFICIENTE PARA TENER EXITO DURANTE EL EMPLEO Y USO DEL MISMO.

3.- EL ELEVADOR, ASI COMO, ES EL ELEMENTO INDISPENSABLE Y NECESARIO PARA LA EXTRACCION,ES TAMBIEN, UNO DE LOS PRINCIPALES ENEMIGOS DE LOS TEJIDOS BUCALES, SOBRE TODO EN UNAS MANOS INEXPERTAS, YA SEA POR IRRESPONSABILIDAD, FALTA DE INFORMACION O DE RESPETO PARA EL PACIENTE Y PARA LA MISMA PROFESION.

4.- DEBIDO A QUE ESTE INSTRUMENTO PRODUCE UNA VARIACION DE FUERZAS DURANTE SU EMPLEO, ES NECESARIO QUE CONOZCA CUANDO ES TA INDICADO SU USO, TOMA Y ELECCION DEL MISMO, QUE SITIO ES EL MAS ADECUADO (DE ACUERDO A LAS REGLAS EN EL USO DE LOS ELEVADORES) PARA SU APLICACION Y QUE MEDIDAS DE PROTECCION ADOPTAREMOS HACIA EL PACIENTE PARA EVITAR DAÑAR LOS TEJIDOS DUROS Y BLANDOS DE LA CAVIDAD ORAL.

NO PRETENDO CON ESTO, DECIR QUE EL ELEVADOR ESTA CONDICIONADO UNICA Y EXCLUSIVAMENTE PARA SER USADO POR PERSONAL EXPERTO Y CON VARIOS AÑOS EN LA PROFESION (YA QUE HASTA EN LAS MANOS MAS EXPERTAS PUEDEN PRODUCIRSE LOS ACCIDENTES), SINO QUE ACTUANDO HONRADA Y RESPONSABLEMENTE SE PUEDE EVITAR DAÑAR AL PACIENTE.

ES NECESARIO RECALCAR QUE, LOS ELEVADORES PARA SU USO, SE BASAN EN TRES PRINCIPIOS MECANICOS DE FISICA COMO SON: LA PALANCA, LA CUÑA Y EL EJE - RUEDA O UNA COMBINACION DE DOS O MAS DE ESTOS PRINCIPIOS, LOS CUALES DEBO TENER SIEMPRE EN CUENTA PARA PODERLOS APLICAR A CADA CASO QUE SE PRESENTE. ESTO SE COMPLEMENTA CON LA RADIOGRAFIA PREEXTRACCION, EL ESTUDIO CLINICO Y RADIOGRAFICO CUIDADOSO Y A UN PLAN DE TRABAJO BIEN ELABORADO, CON LO CUAL LOS RIESGOS DE UN ACCIDENTES DISMINUYEN.

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

- 1.- ARCHER Harry, William.
Oral and Maxillofacial Surgery. 5a. ed.
Philadelphia, Saunders Co., 1975, IV

- 2.- BERGER, Adolph
Exodoncia. 1a. ed.
Labor, S. A., 1934

- 3.- CHIQUETE Beltrán, Luis Alfonso
Exodoncia.
Tesis, 1981.

- 4.- FRITZ Herrera, Héctor.
Uso de Elevadores en Exodoncia.
Tesis, 1980

- 5.- GARCÍA-SANCHEZ, Francisco
La Física de Hoy. 3a. ed.
México, Sagitario, 1981, III

- 6.- GOMEZ García, Javier
Exodoncia con Elevadores.
Tesis, 1984.
- 7.- KAKUDO Y., AMANO N., SAKASHITA H.
Un Recurso para el Registro de la Técnica de Extracción
y Fuerza para la Extracción con el uso de un Elevador.
J. Osaka, J. Dent. Univ., Abril - 1969
- 8.- KANDLER H., J.
El Diseño y Construcción de los Elevadores Dentales.
U. S. A., J. Dent., 1982.
- 9.- KAY L., W.
Extracción de Dientes.
U. S. A., May - Jun. 1975.
- 10.- KRUGER O., Gustav.
Tratado de Cirugía Bucal. 4a. ed.
México, Interamericana, 1978, V.

- 11.- LEBWITH E., E.
Elevadores en la Remoción de Dientes.
U. S. A., Dent. Surv., 1965.
- 12.- LEWIS J., E.
Extracción de Dientes.
U. S. A., J. Oral Surgery., Agosto - 1980.
- 13.- MORTINIANI C., R.
Elevadores Especiales para Raíces.
Portugal, Incisivo, Jun-Sept. 1975.
- 14.- MOSQUEIRA R., Salvador.
Física General. 6a. ed.
México, Patria, 1972, IV.
- 15.- QYARZABAL Velasco, Félix
Lecciones de Física. 6a. ed.
México, Continental, 1975, X, XX.
- 16.- RIES Centeno, Guillermo A.
Cirugía Bucal con Patología y Terapéutica. 7a. ed.
Argentina, El Ateneo, 1978, XVI.

O T R O S :

Enciclopedia Autodidáctica Quillet Vol. II , 22a ed.

IV Volúmenes

México, D.F., Cumbre, 1982.

Enciclopedia Formativa Marfn Vol. X 4a. ed.

XII Volúmenes

España , Edit. Marfn, 1979.

Catálogo Hu - Friedy

Catálogo S. S. White