



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

158
2ej.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Nuestro Señor

A mi padre

A ti que te debo lo que soy, mis bases y mis valores que es lo más preciado que hay en mí, de donde se arraigan las raíces de mi camino, este día dejo de ser tu hijo para convertirme en el forjador de mi destino, quiero que comprendas que necesito volar para valerme de mí, y de lo que aprendí tanto en mi carrera como de ustedes.

Tu ejemplo es mi orgullo y tu amor mi tesoro más grande, la riqueza no es dinero ni pertenencias, sino la fortuna de ser una familia siempre unida, y yo, **SOY AFORTUNADO**.

A mis hermanos

Felipe de Jesús, Manuel Alfredo, Gerardo Alan, a quienes también pertenecen mis triunfos.

A Norma Angélica

Con todo mi agradecimiento por su apoyo, entusiasmo y cariño.

A mis amigos

Por los pasos que juntos recorrimos, por el apoyo que nos brindamos y por los momentos de alegría y angustia que vivimos. Con cariño.

A mis maestros

Con admiración y agradecimiento por su dedicación y enseñanza para mi formación.

A la UNAM

Por haberme permitido formar parte de ella.

A Manuel Calderón

Por ser parte importante de mi formación tanto en el deporte como en mi persona.

Carlos Eduardo Jardón Arriaga

El placer recibido nunca llega a lo que prometía, mientras que el placer de obrar, por el contrario, excede siempre a toda esperanza.

A Dios

A quien le ofrezco mi vida, obras y trabajos y por que en nombre de El rogué por mis sueños y mis anhelos.

A mis padres

A los que debo lo que soy, mis bases y mis valores que es lo más preciado que hay en mí, de donde se arraigan las raíces de mi camino, este día dejó de ser su niña para convertirme en la forjadora de mi destino para valerme por mí y de lo que aprendí tanto en mi carrera como de ustedes.

Su ejemplo es mi orgullo y su amor mi tesoro más grande, la riqueza no es dinero ni pertenencias, sino la fortuna de ser una familia siempre unida, y yo, **SOY Afortunada**.

A mis hermanos

Norma Angélica y Néstor Manuel, por todo el apoyo, cariño y comprensión que me han brindado durante toda mi vida, así como su ejemplo e incondicionada ayuda.

Los amo.

A Luis, Miguel Ángel y Juliana

Por haber llegado a mi vida y permanecer en ella brindándome su cariño y consejos.

Los amo.

A Enrique

Por estar conmigo en todo momento. Por tu gran apoyo y consejo.

Te amo.

*A mis abuelitos
Por sus consejos y gran ejemplo.*

A mis tíos y primos por la gran amistad y entusiasmo que siempre me han brindado.

*A mis amigas
Mercedes, Silvia, Ana Ma., Heidi, Claudia, Gina y Blanca, por todos los momentos
inolvidables que pasamos juntas, por su cariño y amistad, gracias.*

*A mis maestros y Compañeros
Por su presencia, consejo y disponibilidad.*

Martha Elba Hernández Astorga

A mis padres

*Con profunda gratitud por el esfuerzo que realizaron para que terminara mis estudios,
de quienes aprendí lo que es valor, perseverancia, optimismo y entrega.*

De quienes he recibido cariño, apoyo y ejemplos incalculables.

A mis amigos

*C. A. S. B. J. Por los pasos que juntos recorrimos, por el apoyo que brindaron por
los momentos de alegría y angustia que vivieron conmigo.*

Con cariño.

A mis hermanos

Por su Comprensión, apoyo y cariño brindado.

A Enrique Vázquez Alfaro

Por su apoyo en los momentos difíciles y por su compañía en los momentos felices.

Norma V. Morales Blancas

A mis padres

*Con profunda gratitud, por su paciencia, comprensión y confianza en mí.
Deseando que su esfuerzo por darme una carrera sea recompensado con el fin de esta misma.*

A mi Tita

Por tu cariño y apoyo y porque has sido parte importante de mí en todos estos años.

A Ricardo Probert

*Por tu apoyo y consejos en los momentos críticos, por los cuales, llegué al final.
Por que sigues a mi lado tanto en los momentos buenos como en los malos.*

A Eduardo y familia Probert

Por su apoyo técnico en la realización de esta tesis.

Renata Wintergerel Fisch

**TIPOS DE INSTRUMENTAL
QUIRURGICO**

Y

**SUS METODOS DE
ESTERILIZACION**

INDICE

INTRODUCCION

HISTORIA DE LA CIRUGIA

La cirugía en la prehistoria	1
Cirugía en Egipto	
Cirugía Mesopotámica	2
Cirugía en la India Antigua	3
Cirugía en la Grecia Clásica	4
La Cirugía en la Alejandría Clásica	
Cirugía en la Roma Antigua	5
La Cirugía en la Edad Media Temprana	
La Cirugía en la Edad Media	6
La Cirugía en el Renacimiento	7
EVOLUCION DE LA CIRUGIA EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII	8
Cirugía en el siglo XIX	9
Cirugía en el siglo XX	
Cirugía en México	10

CAPITULO PRIMERO

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Generalidades y Conceptos	12
Técnica de Asepsia	13

ASEPSIA Y ANTISEPSIA DEL INSTRUMENTAL, EL OPERADOR

Y EL PACIENTE	15
----------------------	-----------

Asepsia y Antisepsia del Instrumental	16
METODOS Y TIEMPOS EXACTOS DE ESTERILIZACION	
1. Esterilización por Calor	18
2. Esterilización con Substancias Químicas	20
3. Radiación	21
Asepsia y Antisepsia del Operador	24
Asepsia y Antisepsia del Paciente	25

CAPITULO SEGUNDO

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL CIRUJANO DENTISTA

Y SU EQUIPO DE TRABAJO EN EL AREA QUIRURGICA

Medidas de seguridad

A) En Consultorio	26
B) Ropas Personales	
C) Electricidad	
D) Personal	27
E) Paciente	
F) Consultorio Dental	28

TAREAS Y OBLIGACIONES DEL CIRUJANO DENTISTA

Y SU EQUIPO DE TRABAJO

A) Responsable en Area de Admisión	29
B) Personal Circulante	30
C) Personal Instrumentista	32
Técnica de Lavado Quirúrgico y Sistemático para Intervención	33
Técnica para Colocación de Guantes Estériles	35

CAPITULO TERCERO

INSTRUMENTAL QUIRURGICO	36
Información al Paciente	38
INSTRUMENTOS PARA TRABAJOS QUIRURGICOS EN PARTES BLANDAS	
INSTRUMENTOS PARA LA SUTURA DE LA HERIDA	40
INSTRUMENTOS PARA TRABAJOS EN EL HUESO	
INSTRUMENTAL AUXILIAR	41
CARACTERISTICAS, DESCRIPCION O USO DEL INSTRUMENTAL BASICO EN CIRUGIA	
Bísturí	42
Legras ó Elevadores Periósticos	43
Separadores de Tejidos Blandos ó Retractores	44
La Pieza de Mano y la Pieza	45
Martillo y Cincel	
Elevadores ó Botadores	46
Botador Recto	47
Botador de Bandera	
Botador Apical	
Alvéolotomo ó Cizalla	48
Lima para Hueso ó Escofina	
La Sonda Gilmore	49
La Cureta de Dos Puntas	
Las Tijeras	
Pinzas para Tejidos	50
Sutura, Aguja y Portaaguja	
Aguja	

Portaagujas	51
Manejo de Aguja y Portaaguja	
Pinzas Hemostáticas	
Aspirador	52
INSTRUMENTAL UTILIZADO PARA LA EXTRACCION DENTAL	
FORCEP	54
FORCEPS QUE SE UTILIZAN EN LAS EXTRACCIONES DE LOS DIENTES DEL MAXILAR SUPERIOR Y EN LAS EXTRACCIONES DE RAICES Y RESTOS RADICULARES	
Fórceps No. 65, 69, 32, 32 A	
Fórceps No. 18 R, 53 R, 88 R y 24	55
Fórceps No. 18 L, 53 L, 24, 88 L	56
Fórceps No. 150, 150 A, 99 C, 99A	
Fórceps No. 210	57
FORCEPS QUE SE UTILIZAN PARA LAS EXTRACCIONES DE DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR	
Fórceps No. 151, 151 a, 203	
Fórceps No. 17, 23, 16	
Fórceps No. 17	58
Fórceps No. 23	
Fórceps No. 16	
Fórceps No. 222	59
FUERZAS BASICAS EJERCIDAS DURANTE LA EXTRACCION DE LOS DIENTES	
A) Dientes Superiores	
B) Dientes Inferiores	60
CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFIA	63

INTRODUCCION

HISTORIA DE LA CIRUGIA

LA CIRUGIA EN LA PREHISTORIA

El hombre siempre ha sufrido el ataque de las enfermedades, pero uno de sus principales triunfos ha sido su deseo de superarlas y vencerlas. Un ejemplo, el *Pithecanthropus erectus*, extinto hace más de un millón de años, nos muestra un tumor en una extremidad.

En Francia se han encontrado restos de un esqueleto humano, que padecía un defecto anatómico en el brazo derecho y le fue amputado por arriba de la articulación del codo, en Irak han sido encontrados restos de un hombre el cual se le amputó, aparentemente, el antebrazo derecho, considerado por algunos autores, como el primer dato quirúrgico de que se tiene noticia.

Los avances quirúrgicos fueron muy limitados. Se practicaban circuncisiones, extracciones de sangre, trepanaciones, sutura coronal y sagital. Los más antiguos instrumentos quirúrgicos han sido, no las especializadas piedras talladas en forma de cejas, sino más bien, algunos fragmentos cortantes y afilados en punta.

El hombre primitivo usaba para sus curaciones, plantas silvestres y algunos

gusanos y escarabajos, con los cuales preparaban cocimientos y pócimas. El pensamiento primitivo era mágico-religioso, las técnicas curativas eran las ceremonias que se realizaban con un fin. El hombre primitivo uso mucho la cirugía.

CIRUGIA EN EGIPTO

La medicina egipcia tenía un carácter mágico-religioso, tenían grandes conocimientos cardiovasculares, daban mucha importancia a la nariz y una importancia suprema a la higiene: la limpieza corporal y de las ropas, era primordial para ellos.

Como medios terapéuticos usaban eméticos, laxantes, diaforéticos, diuréticos, sangrías y enemas.

El papiro de Edwin Smith, escrito alrededor de 1600 a.C. es una recopilación de aspectos quirúrgicos generales, de obstetricia, de ginecología y de cirugía animal.

En el papiro de Ebers se conservan más de 700 recetas, las cuales incluyen ingredientes como opio, aceite de ricino y estricnina.

La odontología egipcia, estaba también muy adelantada para su tiempo.

CIRUGIA MESOPOTAMICA

Alcanzaron su esplendor en 2100 al 1250 a.C. , dominaban el pensamiento mágico-religioso, consideraban el hígado como el órgano más importante y en él residía la vida.

Uno de los textos más antiguos de medicina es el encontrado en Mesopotamia, constando de 500 tablillas, los babilonios consideraban también la higiene muy importante.

Como arsenal terapéutico, contaban con plantas, minerales y vísceras de animales. Los cirujanos babilonios constituían una clase aparte de la médica, ajustándose a lo prescrito en el Código de Hammurabi, primera ley médica conocida en la historia, exponiéndose a las sanciones prescritas, en el caso de fallar en la intervención

CIRUGIA EN LA INDIA ANTIGUA

Uno de los libros de los Vedas, libros sagrados como lo es el Ayurveda, es el más elevado exponente de la sabiduría médica de este místico país.

Tenían la idea de que el cuerpo estaba formado por tres elementos fundamentales: aire, bilis y fiema, y la salud dependía del equilibrio de estos tres elementos.

Fueron los primeros en describir que la orina se vuelve azucarada en la diabetes mellitus, manejaban muy bien la relación medico-paciente caracterizada por un respeto mutuo.

Tenían escuelas de medicina y como medios terapéuticos los hindúes utilizaban más de 700 drogas, la mayoría provenientes de plantas; usaron el mercurio y cloro, sangrías, ventosas, laxantes y eméticos.

Fueron grandes médicos-cirujanos, poseían cerca de 130 instrumentos quirúrgicos, descritos en las obras de Susruta, famoso médico hindú.

Efectuaban la litotomía (sin sonda acanalada), la operación cesárea, exposición de tumores, reducían la hernia del omento a través del escroto, amputaban las extremidades y detenían la hemorragia por medio de cauterización, el aceite hirviendo o la compresión. Eran magníficos gineco-obstetras, pues conocían bien

las posiciones anormales del feto; sus técnicas para extraer las cataratas han sobrevivido hasta el presente, eran hábiles en la práctica de injertos de la piel.

Fueron los primeros en realizar operaciones cosméticas con fines plásticos: especialmente en nariz y pabellones auriculares.

CIRUGIA EN LA GRECIA CLASICA.

En medicina se lanzaron a la observación crítica de los enfermos; sus obras clásicas La Ilíada y La Odisea, se tienen noticias de actividades médicas, estas se refieren al tratamiento de las heridas sufridas en batalla, la medicina se vio ligada a la religión, creando un dios de la medicina: Esculapio dándole dos hijas, Higias, diosa de la salud y Panacea, diosa de los medicamentos y medios curativos, pero en forma paulatina se fueron alejando de la religión.

Alcméon de Crotona, practicó disecciones de animales e hizo la descripción diferencial entre arterias y venas, estudió diversos órganos y consideró al cerebro el centro de la Inteligencia.

Hipócrates es la figura más importante y trascendental de la medicina griega, se reconoce como el "Padre de la Medicina". Fue el primero en llevar la historia clínica de sus pacientes, descartó las teorías filosóficas y religiosas para explicarlas y consideró las enfermedades como un proceso natural, cuyos signos y síntomas no tienen nada de extraño. Recomendaba baños medicinales, cataplasmas y daba gran importancia a la alimentación; sugirió la clasificación perfectamente racional de las enfermedades mentales.

Entre los grandes trabajos médicos que se le atribuyen a Hipócrates, hay libros sobre fracturas, luxaciones y otros trastornos quirúrgicos; describió los síntomas de

la supuración, aplicando en estos casos material secante, el agua para la irrigación debería ser pura o hervida y estar bien limpias las manos y uñas del operador.

LA CIRUGIA EN LA ALEJANDRIA CLASICA.

Con respecto a la medicina, se asentaron las bases del estudio de la anatomía, gracias a la disección de cadáveres humanos.

Los anatomistas más sobresalientes de esta época: Heráfilo de Calcedonia y Erisítrato de Chios, el primero estudió el cerebro y la irrigación sanguínea de este; el segundo asentó allí el "centro de inteligencia".

A Orivasio se debe la primera descripción de la ligadura de la arteria branquial. Se da el resumen más completo de la cirugía ocular y militar de la antigüedad.

CIRUGIA EN LA ROMA ANTIGUA

Las principales aportaciones romanas a la medicina son las relacionadas a la higiene y la salud pública, la creación de hospitales.

Dioscórides, médico romano, fué el creador de la Farmacopea.

Con respecto a la cirugía su máximo representante es Aulus Cornelio Celso, a él se debe el primer resumen del uso de la ligadura y una descripción clásica de la litotomía lateral, contiene generalidades de higiene y terapéutica, así como medicamentos; hace notable la descripción de la inflamación (enrojecimiento, hinchazón, con dolor y calor),

es famoso también por su descripción del cirujano, del trabajo de éste y la manera de proceder en el momento de la intervención.

Otro notable personaje es Galeno, quien realizó descubrimientos de anatomía y

fisiología, demostró que las arterias llevan sangre, realizó estudios de neuroanatomía, explico el mecanismo de la respiración, descubrió la parálisis por medio del corte medular.

La instrumentación quirúrgica estaba notablemente especializada, se encontraron más de 200 Instrumentos quirúrgicos diferentes en Pompeya; la cirugía plástica era conocida, así como las operaciones de las cataratas y la cesárea.

LA CIRUGIA EN LA EDAD MEDIA TEMPRANA

Se intervenía frecuentemente cálculos, cataratas y hernias; se cuidaban heridas y lesiones, posteriormente las enfermedades dérmicas y en especial la sífilis quedaron a su cuidado.

Su mayor error en esta época fue la separación de la medicina a la cirugía. La práctica general de la cirugía, incluyendo las operaciones mayores, se fue relegando a barberos, bañeros, castradores de cerdos y charlatanes vagabundos. Por otro lado el dominio ejercido por la Iglesia, trajeron como consecuencia un considerable atraso.

LA CIRUGIA EN LA EDAD MEDIA.

Al final de la Edad Media, fue la cirugía la que empezó a cobrar auge.

La invención de la pólvora y su uso en la guerra, dió a la cirugía un fuerte impulso, del año 1200, los cirujanos ya existían como profesionales separados, se les empezó a permitir dar clases en las universidades pero pronto fundaron sus propios colegios, entre los que se pueden citar los Colegios de San Cosme en París, Polonia, Oxford; Montpellier; Valencia.

La cirugía en Salerno era original, su principal mérito reside en dos cirujanos: Roger de Palermo y Roland de Parma. El primero dio conocimientos del cáncer y posiblemente, de la sífilis; el segundo introduce el sedal y la sutura de los intestinos, el uso de los asépticos, de las suturas y ligaduras y el tratamiento de las heridas por segunda intención.

Salicetto, realiza buenas historias clínicas, restaura el valor del bisturí, enseña como pueden suturarse los nervios seccionados y a diagnosticar la hemorragia arterial, la crepitación señalaba un signo de diagnóstico de las fracturas.

Lanfranchi de Milán, fue el primero en descubrir la contusión cerebral, únicas indicaciones de la trepanación, distinguió también la hemorragia arterial de la venosa y la hipertrofia del cáncer de mama.

LA CIRUGIA EN EL RENACIMIENTO.

Se pensaba que era necesario que la medicina y la cirugía se unieran de nuevo, siendo que la cirugía se enseñaba y practicaba por los médicos más famosos, la anatomía comenzó a tener un gran auge, los más ilustres por citar son: Fabricio de Aquapendente y Andrés Vesalio.

Paracelso hace su farmacopea usando el opio, mercurio, zinc, azufre, hierro, arsénico, sulfato de cobre y sulfato potásico.

La anatomía empezó a tomar la importancia que merece, se inició con el interés de los clásicos en pintura como Leonardo Da Vinci, Miguel Angel entre otros; la anatomía fue frecuente al final del siglo XIII, pues empezó a diseccionarse. Mondino de Luzzi realizó un manual de Disección.

A la mitad del siglo XV, la anatomía humana se fue haciendo más frecuente. Los

esqueletos fueron más frecuentes al final del siglo XIV, al principio del siglo XVI aparecieron los primeros trabajos médicos anatómicos ilustrados.

En 1597, Peter Lowe famoso cirujano dice: "Cirugía es una ciencia o arte que busca la forma de trabajar sobre el cuerpo humano, ejerciendo todas las operaciones necesarias para curar al hombre".

EVOLUCION DE LA CIRUGIA EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII

SIGLO XVII: Waleus certifica su teoría de la hemodinamia. Cesar de Msargatti practica la primera nefrectomía.

SIGLO XVIII: Nacimiento de la moderna patología y cirugía experimental. En la primera mitad de este siglo, Giovanni Battista Morgagni insistía en que la observación clínica debía guardar correlación con los descubrimientos de la necropsia.

Jean Louis Petit introdujo el torniquete neumático para detener la hemorragia, dió la formación del coágulo, perfecciono el método de la amputación, fué el primero en abrir la apófisis mastoides.

Este siglo se caracterizó también por grandes descubrimientos de medicina general. Leopold Augembruger descubrió la percusión como método exploratorio.

En América, en 1779 se practicó la primera cesárea post-mortem; en 1784 practicó la primera sinfisiotomía en Veracruz; en 1836 se establecieron las cátedras de Anatomía y Operaciones.

El Dr. Pedro Escobedo, padre de la cirugía en México, editó la primera revista

médica. Estableció también una generalización de técnicas de conducta en la sala de operaciones, sistemas de desinfección, tales como lavado cuidadoso de manos y de la región operatoria y canalizaciones diversas, la más moderna técnica de asepsia y antisepsia que rigen hoy a la cirugía en México.

CIRUGIA EN EL SIGLO XIX

Se descubrió la anestesia en la década de 1840, a Morton se le acredita la primera anestesia quirúrgica.

Joseph Lister crea la cirugía aséptica en 1867.

Louis Pasteur, postuló su teoría microbiana de la enfermedad.

Teodoro Billroth operó con éxito cáncer esofágico y gástrico.

Bassini y Halsted realizaron nuevas técnicas para la intervención en abdomen y ovario.

En 1879 los Drs. Jos V. Uribe y Juan D. Herrera practicaban la extirpación del maxilar inferior.

William Halsted en 1892, desarrollo y perfeccionó métodos para operar hernias y cáncer de mama, introdujo el empleo de guantes de caucho en cirugía e insistió en las relaciones entre cirugía y fisiología.

Konrad Von Langerbeck, creó técnicas excelentes de cirugía ortopédica.

Otro avance importante fue la cirugía torácica y neurológica.

En 1890 se logró por primera vez sutura con éxito en corazón.

William Smellie fue el precursor del diseño y uso de los fórceps articulados de acero.

CIRUGIA EN EL SIGLO XX

Los avances mas notables se realizaron en cardiocirugía; haciendo notar las tentativas actuales de transplante de corazón.

En 1950 utilizaron la hipotermia para el tratamiento quirúrgico del cáncer.

Paul Ehrlich, padre de la quimioterapia moderna.

Alexander Flemming, descubridor de la penicilina, abriendo un camino a la investigación de los antibióticos.

William K. Roentgen, descubrió los rayos X, dando una gran avance a la historia de la medicina.

Alexis Carrel, da técnicas de sutura y anastomosis de los vasos, realiza intensa investigación acerca del cultivo y transplante de órganos.

CIRUGIA EN MEXICO

En el México precortesano, el médico era llamado "Shaman", su arte esta ligado a fenómenos metafísicos.

Durante las culturas Mayas y Aztecas encontramos los mayores niveles de evolución en cirugía, medicina y obstetricia.

El Tlama-tepatil-ticitl era el Internista; Texoxotla-ticitl era el cirujano; Tiamatquilitl era la partera; Tezoc-tezimlani era el cirujano de huesos; Papiani o Papamacani era el droguista; Ticiotl era el arte médico; el Ah-men, médico maya de la clase sacerdotal y el Kax-Bac, también médico maya dedicado a fracturas utilizando estucos y férulas.

El texoxotla-ticitl, atendía con verdaderos métodos quirúrgicos, las afecciones supurativas o abscesos, realizaba circuncisiones.

El Tezoc-tezimiani, era especialista en sangrías.

Clasificaban las heridas, las cuales eran curadas, aplicando jugo de corteza de árbol, raíz de arbusto, cera y la yema de huevo; las quemaduras las curaban con polvo de raíz y tuna; las heridas de nariz, se suturaban con cabello y si no resultaba, se colocaba una nariz postiza, lo que demuestra su habilidad para aplicar injertos heterogéneos.

Las parteras eran muy hábiles y cuando el producto había muerto lo sacaban a pedazos, siendo las primeras embriotomías del Anahuac.

Los aztecas contaban con hemostáticos adecuados, como el matlalztic. Utilizaban el peyote, el toloache o ciertos hongos como anestésicos para evitar el dolor.

La impresión de los dos primeros libros de cirugía, que fueron publicados en México por Alfonso de Hinojosa y el Dr. García de Farfán.

En el año de 1576, se practicó la "autopsia de un indio" en el Hospital Real de México, por el Dr. Juan de la Fuente, realizando la primera disección llevada a cabo en América.

En el año de 1580 se establece la cátedra sobre el estudio del cuerpo sano; en 1598 se establece la del estudio del cuerpo enfermo, realizándose las primeras nociones de la cirugía.

CAPITULO PRIMERO

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

GENERALIDADES Y CONCEPTOS

ASEPSIA: ausencia de materiales asépticos o carencias de gérmenes infecciosos, método para evitar la contaminación.

ANTISEPSIA: método que consiste en combatir o prevenir los padecimientos infecciosos, destruyendo los microbios que los causan, especialmente por medios químicos. Sin desinfección.

INTEGRAL: técnica aséptica en la cual se esterilizan no sólo los instrumentos, ropa y manos del cirujano, sino también la totalidad del quirófano.

ESTERILIZACION: destrucción de todos los microorganismos, incluyendo las esporas.

DESINFECCION: es el acto de destruir todos los gérmenes patógenos que no producen esporas, esto es, los causantes de enfermedades transmisibles. Este método es aplicable a ropas personales y de cama, originales y otros objetos de la misma índole.

DESINFECTANTE: son agentes que destruyen los microorganismos patógenos; por lo general, se trata de sustancias bacteriostáticas.

ANTISEPTICOS: Son agentes que impiden la reproducción de bacterias sin destruirlas necesariamente.

GERMICIDAS O BACTERICIDAS: son agentes que causan la muerte de microorganismos.

DESODORANTE: sustancias empleadas para suprimir o prevenir los malos olores.

TECNICA DE ASEPSIA

Al llevar a cabo cualquier operación quirúrgica, el cirujano debe proceder metódicamente, paso a paso de una manera ordenada, sin omitir punto alguno, con una asepsia y técnica operatoria rigurosa.

La profilaxis de la infección de las heridas, que cualquier utensilio empleado en una operación ha de estar exento de gérmenes y que el campo operatorio ha de ser protegido de toda contaminación proveniente del personal, que en el acto quirúrgico se pone en contacto con el paciente, la perfección en la esterilización y el cuidado puesto por el cirujano y sus ayudantes, son en gran parte cuestión de coordinación quirúrgica y de responsabilidad personal. El cuidado requerido por el material quirúrgico ha de reducirse a un proceso mecánico, rutinario, habiendo varios métodos que persiguen este fin (esterilización).

El mantenimiento de la asepsia estricta desde el punto de vista bacteriológico es uno de los objetivos primordiales que ha de tenerse en cuenta en la moderna técnica quirúrgica; no sólo han de tomarse medidas para prevenir la introducción de microorganismos en una herida, sino que procuraremos, de manera directa, combatir la difusión de cualquier proceso de infección que exista en tejidos vivos. Por lo que se refiere al cirujano y a los ayudantes, que necesariamente han de ponerse en contacto con órganos y tejidos, es imprescindible el uso de guantes de goma esterilizados; " aunque esto no es absoluto, por lo menos, es una forma de asepsia".

Una vez preparada la mesa con el instrumental, se desinfectará la zona donde se ha de intervenir. La antisepsia del campo operatorio consiste en destruir los gérmenes que se hayan sobre la piel (o sobre las mucosas, en operaciones dentro de cavidades naturales); su objeto es de destruir o reducir al mínimo la entrada de gérmenes en la herida, para evitar la infección u otras complicaciones; se comprende así, la importancia de la antisepsia y con la minuciosidad con que deben de ser ejecutadas.

Condiciones esenciales de un buen antiséptico, es que posea:

- 1.- Acción bactericida, o sea la destrucción inmediata de todos los gérmenes.
- 2.- Acción bacteriostática, o sea la inhibición de la proliferación de nuevos gérmenes.
- 3.- Persistencia del poder antiséptico durante varias horas y falta de causticidad.

APLICACIONES DEL ANTISEPTICO: La desinfección debe cubrir "ampliamente" el campo operatorio teniendo presente la posibilidad de que haya de extender la

Inclusión durante el acto quirúrgico.

La aplicación de un antiséptico comprende dos tiempos: la delimitación del campo operatorio y el cubrir consecutivamente este; en labio, por ejemplo, se ordena al paciente que junte los labios sin apretarlos y se pasa sobre ellos el hisopo con antiséptico sin que escurra.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA DEL INSTRUMENTAL, EL OPERADOR Y EL PACIENTE.

En general la preparación del paciente para la extracción o cirugía oral, del instrumental y del operador no deben diferir con relación a otras intervenciones bucales, es decir, deben emplearse todos los medios de asepsia y antisepsia para excluir, inhibir o destruir los microorganismos que pueden contaminar una herida. El hecho de que la cavidad esté llena de gérmenes que no pueden ser eliminados completamente, no excluye la necesidad de emplear dichos medios, pues si bien es cierto esta aseveración, también es cierto que son en la mayoría de los casos, gérmenes a los que la cavidad está habituada, no hace a los gérmenes extraños introducidos por aplicaciones incorrectas de los métodos de asepsia y antisepsia, que pueden dar origen a la infección.

Mantener la asepsia, es una disciplina fundamental en cualquier especialidad quirúrgica, proporcionando protección tanto al paciente como al Cirujano Dentista y a sus ayudantes.

Toda intervención quirúrgica exige para su éxito rigurosa asepsia y antisepsia del instrumental, del operador y del paciente.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA DEL INSTRUMENTAL.

Debe tenerse cuidado de los instrumentos dentales porque desempeñan un papel determinante en la intervención quirúrgica, ya que con ellos se efectúan incisiones, heridas expuestas, desgarres en un medio ampliamente irrigado, no exento de microbios y fácil asiento de infecciones, por lo tanto, el instrumental debe encontrarse en óptimas condiciones tanto del metal que lo forma, como de su esterilización.

Los métodos de esterilización para los instrumentos y los materiales empleados en cirugía bucal, incluyen:

AGENTES FISICOS	AGENTES QUIMICOS
- Calor húmedo	- Hexaclorofeno
- Calor seco	- Staphene
- Radiación	- Fenol
- Benzal	
- Sales de mercurio	
- Yodo	
- Alcohol.	

AGENTES FISICOS: Son los medios que se utilizan para destruir toda forma de vida de microorganismos que pueden encontrarse en el instrumento y materiales que se emplean en cualquier intervención quirúrgica; y son los siguientes:

1. Calor húmedo.- este posee gran poder de penetración, permitiendo eliminar rápidamente las proteínas microbianas vivas, ya que el vapor mata las bacterias rápidamente cuando estas se encuentran húmedas y por la forma de distribución este calor uniformemente en todas las partes del recipiente de esterilización las

elimina.

El calor húmedo o autoclave, bajo circunstancias normales y a una temperatura de 121° C, durante 15 minutos, es suficiente para destruir toda forma de vida. A mayor temperatura de 126°C, la esterilización es más rápida, necesitando solo diez minutos, y con 134°C, tres minutos; pero habrá casos en que se requiera más tiempo para que la temperatura llegue hasta el centro de los paquetes esterilizando esta zona.

La operación del autoclave, sólo requiere ser controlada por el termómetro, ya que la presión aumenta con la temperatura.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS: Con su uso, se obtiene una eficaz esterilización tanto del material como del instrumental. Para prolongar la vida de este y lograr mejores resultados es importante limpiar, lubricar y envolver adecuadamente el instrumental antes de su esterilización.

Las desventajas que trae el uso del autoclave, consiste en que los instrumentos cortantes pierden su filo y se manchan o se oxidan, después de haber sido colocados repetidas veces en este, debido a la acción del vapor, por lo que se recomienda utilizar para estos instrumentos otro tipo de esterilización.

2.- Calor seco: la aplicación del calor seco, es el método más simple para esterilizar el instrumental y el material sin que sufra daños en sí mismo, debido al calor. La temperatura recomendable es de 160°C a 175°C. El aparato esterilizador trae integrado un reloj cronómetro y un termostato para controlar la temperatura.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS: Las ventajas de este método de esterilización, consisten en que es satisfactorio para que los instrumentos conserven su filo y no

se oxiden.

Las desventajas del método, se traducen en que es menos eficaz que el de calor húmedo a temperatura dada, pues el aire caliente es un mal conductor de calor y los grandes bultos tardan en alcanzar temperaturas de esterilización; además, con estas temperaturas las telas y el caucho se debilitan, se dañan o cambian de color.

METODOS Y TIEMPOS EXACTOS DE ESTERILIZACION.

1. ESTERILIZACION POR CALOR:

a) Ebullición (el cronómetro empezara a contar el tiempo después de que el agua haya llegado al punto de ebullición, de 100°C, al nivel del mar; en la altiplanicie mexicana el agua hierve a 93°C. ej:

1 hora — esterilizadores de agua (esterilizar
cada 12 horas)

30 minutos — Instrumentos para cirugía oral.

20 minutos — Instrumentos básicos y especiales.

10 minutos — Material de caucho, verbigracia,
drenes y sondas.

b) Vapor a presión (alta velocidad) ej:

* 5 minutos a 132°C, a 27 libras de presión: Instrumentos básicos.

* 5 minutos a 132°C, a 27 libras de presión: material de caucho de cualquier tipo.

* 5 minutos a la misma presión: Instrumentos para cirugía de hueso.

c) Vapor a presión (autoclave):

* 45 minutos a 121°C, a 20 libras de presión: grandes paquetes e instrumentos (sábanas de base, uniformes y lencería).

* 45 minutos a 121°C, a 20 libras de presión: "paquetes" quirúrgicos medianos y pequeños.

* 30 minutos a 121

2c, a 20 libras de presión: equipo de anestesia y bandejas con equipo diagnóstico.

* 20 minutos a 121°C, a 20 libras de presión: aparatos mecánicos (sierras para hueso y taladros dentales).

* 15 minutos a 121°C, a 20 libras de presión: guantes, artículos de cristal, material de caucho.

* 15 minutos a 121°C, a 20 libras de presión: ampollitas con solución para raquianestesia.

d) Calor seco (aire caliente): recomendado solo cuando es impráctico o imposible el contacto del material o sustancias con el vapor a presión; ej:

* 3 horas a 148°C, para polvos.

* 2 horas a 160°C, para glicerina, aceite mineral, cera para huesos y jabón líquido.

* 75 minutos a 160°C, para jeringas en tubo de ensayo.

* 60 minutos a 160°C, para todos los artículos de cristal y jeringas, envueltos.

NOTA:

a) Esterilice en autoclave las soluciones y los guantes, por separado.

b) Esterilice de nuevo todos los artículos que no se empleen en un lapso de 14 a 21 días de esterilizados.

2. ESTERILIZACION CON SUBSTANCIAS QUIMICAS:

Los agentes químicos se emplean cuando el calor destruiría es material por esterilizar; ej:

- * 24 horas — prótesis de plástico y tubos de polietileno: solución de cloruro de Zephiran al 1:750
- * 30 minutos — todo el material de diéresis (bisturís, tijeras y agujas para sutura): solución de cloruro de Zephiran al 1:750 con nitrato de Sodio adicionado (7.8g por litro)
- * 15 minutos — todos los cordones de lámpara y aparatos para endoscopia genitourinaria: solución de cloruro de Zephirina al 1:750.
- * 15 minutos — Aparatos de transmisión luminosa de broncoscopio, cordones e instrumentos de plástico: alcohol solución al 70 por 100.

NOTA:

Enjuague con agua estéril y seque con una toalla o gasa estériles.

Colores sugeridos para marcar las soluciones:

- **Acido carbólico: rojo (de origen)**
- **Alcohol al 70 por 100: azul pulido, al agregar una gota de azul de metileno a 1 litro de solución.**
- **Solución de cloruro de Zephiran con nitrato de sodio adicionado: púrpura, al adicionar 3 gotas de violeta de genciana a 1 galón de solución (empleado para instrumentos; en promedio una gota por litro).**
- **Cloruro de Zepharina: rojo anaranjado, al emplear mas o menos 200 mg. de tintura de Zepharina por litro de solución (empleado para la asepsia corriente de la piel).**

3. RADIACION:

La radiación ultravioleta se usa comúnmente como un agente esterilizante. Se ha demostrado que su acción se debe a la producción de peróxido en el medio, actuando como agente oxigenante. Algunas de las radiaciones mas permanentes como los Rayos X, pueden tener un efecto más directo, dado que ionizan y por lo tanto, inactivan a los constituyentes de las células a través de los cuales pasan los rayos.

Conociendo los métodos y técnicas anteriormente descritas, el encargado de realizar la esterilización del instrumental, así como del resto del equipo, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Tener conocimientos básicos del método adecuado de carga y operación de esterilizadores y autoclaves.
2. Conocer el método adecuado de limpieza, preparación, empaquetado y envoltura de todos los artículos para esterilizar.

3. Conocer los métodos y tiempos exactos de esterilización.
4. Conocer el empleo adecuado de los "indicadores" para esterilización.
5. Conocer el cuidado y almacenamiento de los objetos esterilizados.
6. Recordar la importancia de hacer por sistema cultivo de prueba para valorar la eficiencia de la esterilización.

AGENTES QUÍMICOS: Son los medios que se utilizan para desinfectar, inhibir o anular la formación de crecimiento de los microorganismos presentes en el instrumental y en el sitio a intervenir.

Como estas sustancias químicas no pueden destruir los virus y esporas, deben ser consideradas como germicidas o desinfectantes.

El término de esterilización en frío se ha aplicado al proceso de sumersión de los Instrumentos (previamente limpios) en estas sustancias químicas a la temperatura ambiente (27° o 28°C) dándose un nombre erróneo, porque solo ocurre la desinfección y no la esterilización.

La eficiencia de esta desinfección, depende de la limpieza del instrumental, de la lisura de su superficie, de la concentración de la solución y del tiempo que los microorganismos son expuestos a la sustancia química.

Hay diversas sustancias químicas que pueden usarse como desinfectantes, entre ellas están: el hexaclorofeno, el staphene, el fenol, el benzal, las sales de mercurio, el yodo y el alcohol; empleándose de la siguiente manera:

1. *Hexaclorofeno.*- Esta sustancia que viene concentrada en un jabón, se utiliza principalmente en la limpieza de manos, la acción del hexaclorofeno tiende a

quedarse en la superficie de la piel y por lo tanto se prolonga el tiempo de exposición de los microorganismos al desinfectarse, lo que ayuda a su destrucción.

2. *Staphene*.- Es un desinfectante que puede elegirse para la limpieza del equipo quirúrgico que se ha contaminado en cualquier procedimiento dental; este no se evapora ante los microorganismos y su acción germicida continúa por largo tiempo.

3. *Fenol*.- El fenol y varios compuestos fenólicos, son agentes antibacterianos a altas concentraciones de 1 a 2% en soluciones acuosas, en que generalmente se emplean para coagular las proteínas de los microorganismos.

4. *Benzal*.- El cloruro de benzal como concentrado antiséptico y germicida, es esporicida y antimicrobiano (que previene o inhibe el crecimiento de los hongos, sin que lesione las membranas de las células tisulares), siendo útil también, para la desinfección del instrumental en frío al 1:100, tal como es su presentación sin diluir.

5. *Sales de mercurio*.- Estas, coagulan las proteínas de los microorganismos a altas concentraciones, pero son demasiado perjudiciales para los tejidos si se utilizan en esta forma, por lo que comúnmente se emplean a bajas concentraciones. Entre las sales están el Mercurochromo y el Merthiolate.

6. *Alcohol*.- Es tóxico para las células a concentraciones altas, pero el alcohol de frotación (alcohol isopropílico) puede ser considerado un agente germicida de

elección, a una concentración del 70%, el cual, se utiliza para la frotación de la piel y para la desinfección del instrumental, pero no es tan eficaz como agente de frotación, como lo es el Staphene, por evaporarse con gran rapidez.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA DEL OPERADOR.

Uno de los objetivos fundamentales de la cirugía, es evitar hasta donde sea posible la infección de las heridas, así que la introducción de agentes patógenos debe ser reducida a un mínimo o a nada, de ser posible, por lo que el Cirujano Dentista asistirá a sus intervenciones quirúrgicas con:

- * Uniforme blanco, o bien, que se vea impecablemente limpio.

- * Lentes para evitar la contaminación de los ojos.

- * Cubre bocas, el cual se coloca en primer lugar, y una vez efectuado esto, se pasará a ...

- * Limpieza o lavado de manos, haciéndolo meticulosamente con jabón, ya sea de barra o neutro, con Hexaclorofeno o yodo povidona, pues el hexaclorofeno penetra en los poros de la piel y es exudado lentamente, proporcionando así, una actividad bacteriostática (inhibiendo o anulando) durante varias horas; y la yodopovidona, como bactericida, es más efectiva después de haber estado en contacto con la piel durante cinco o diez minutos. Una vez terminado el lavado, se secan las manos con toallas, aunque sean de papel, pero estériles para dar paso a...

- * La colocación de guantes de hule estériles.

ASEPSIA Y ANTISEPSIA DEL PACIENTE

La preparación de los pacientes para su intervención en la clínica, puede diferirse de los que serán atendidos en Cirugía, los cuales son preparados para su intervención en el quirófano pero, el objetivo principal para estos dos casos, es reducir la flora bacteriana local sobre el sitio operatorio, y a la vez, tanto uno como otro para su intervención deberán estar en un medio aséptico y contar con sus estudios radiográficos y de laboratorio.

Antes de realizar la intervención quirúrgica se tendrá presente que el sillón y el bracket o charola para colocar los instrumentos deben ser desinfectados, colocando en el cabezal del sillón unas toallas estériles de papel o de algodón, así como también desinfectando (benzal solución) el sitio a intervenir. Una vez efectuada la desinfección, se colocan todos los campos quirúrgicos que sean necesarios.

CAPITULO SEGUNDO

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL CIRUJANO DENTISTA Y SU EQUIPO DE TRABAJO EN EL AREA QUIRURGICA.

Un buen equipo de trabajo debe llenar los siguientes requisitos:

1. Buena salud.
2. Amabilidad, tolerancia y sentido de responsabilidad.
3. Criterio recto y dominio de sí mismo.
4. Capacidad de planeación.
5. Capacidad para obedecer órdenes o aceptar crítica constructiva.
6. Gran deseo de aprender y estar al día con los progresos quirúrgicos.
7. Capacidad para trabajar en equipo.
8. Fidelidad hacia el paciente, el Cirujano Dentista y su lugar de trabajo.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

A) En consultorio:

1. Conservar el área de operaciones escrupulosamente limpia y libre de polvo, para evitar la multiplicación de las bacterias.
2. Conservar la temperatura ambiente a 25.5°C.
3. Contar con iluminación adecuada.
4. Conservar los pisos limpios y no resbaladizos.

B) Ropas personales:

1. Los vestidos exteriores (batas) serán de tela de algodón.

a) Cirujanos y asistentes, usarán uniformes y mascarillas para cubrir la boca y nariz.

b) Los observadores o espectadores usarán batas largas de algodón, si se encuentran dentro del área quirúrgica.

C) Electricidad:

1. Antes de emplearlos, se inspeccionarán todos los aparatos eléctricos.

2. Se desconectarán dichos aparatos tomando el enchufe y retirándolo suavemente de su toma.

3. Cúdense que todos los postalámparas ("sockets"), interruptores y aparatos, sean a prueba de explosiones.

D) PERSONAL:

* Higiene.-

1. Antes de estar lista para trabajar, los asistentes deben haber tomados sus alimentos.

2. Habrán descansado satisfactoriamente.

3. No se lavará y preparará para entrar al quirófano, si sufre:

a) Un resfrío intenso.

b) Erupción en brazos o manos, o heridas o infecciones en el mismo.

c) Trastornos gástricos.

* Primeros auxilios.-

OJOS

1. Para contrarrestar la acción del líquido en que está el material de sutura, empleese aceite de ricino.

2. Emplee pomada oftálmica, recetada por el médico, en caso de contaminación ocular por pus o secreciones del mismo paciente.

HERIDAS CORTANTES O PUNZANTES CAUSADAS POR INSTRUMENTOS NO ESTERILES

1. Lávese la zona con agua corriente, séquese con gasa estéril.

2. Comunique el incidente al personal responsable del consultorio.

3. Llene el informe del accidente.

E) PACIENTE.

1. Nunca dejar solo al paciente.

2. Proteja al paciente con una banda de sujeción.

3. No esponga innecesariamente al enfermo.

F) CONSULTORIO DENTAL:

1. Conocer todos los reglamentos, normas y órdenes del consultorio en que se trabaja, y sígalos rigurosamente.

2. Comunique cualquier reacción anormal del paciente.

3. Comunique por teléfono los accidentes al Cirujano Dentista o responsable del consultorio, y llene un informe escrito.

4. Notifique al cirujano de objetos faltantes, compresas, agujas, antes del cierre de la incisión quirúrgica.

5. Haga que el paciente sea sometido a exploración radiográfica si no encuentran objetos faltantes.

Los accidentes no son casuales, todos tienen causa.

La vigilancia ininterrumpida es el precio que exige la seguridad del enfermo, del personal y del consultorio.

TAREAS Y OBLIGACIONES DEL CIRUJANO Y SU EQUIPO DE TRABAJO.

A) Responsable en área de admisión: Cada miembro del equipo quirúrgico que tiene a su cargo una zona específica, depende de los demás para la ejecución feliz de la intervención quirúrgica.

La persona asignada al departamento de anestesia, debe tener conocimiento cabal de las normas de seguridad, identificación adecuada y método idóneo, y, por encima de todo, considerar al paciente como una persona, y asistirle en todo lo que necesite hasta que sea colocada en el área de cirugía. En este sitio, el paciente debe sentirse seguro y sin problemas.

* Tareas y obligaciones del responsable en esta área:

1. Leerá la hoja de operación del día para saber el tipo de operación y la hora en que se efectuará, el tipo de anestesia y nombre del cirujano.
2. Hará que el paciente esté en área de cirugía a la hora conveniente.
3. Recibirá al enfermo con una sonrisa, se presentará a así misma y le preguntará su nombre.

4. Comprobará la Identidad del paciente y vigilará que sea realmente su expediente el que se lleve.

5. Vigilará la provisión de medicamentos, y que se cuente con las placas radiográficas, otros objetos requeridos y sustancias necesarias.

6. Llenará cualquier hoja necesaria y la anexará al expediente del paciente y anotará el hecho en el libro de registros.

7. Ayudará en la anestesia al cirujano.

8. Limpiar, vigilar, preparará y tendrá a la mano todo el material y equipo necesario.

9. Conservará la sala de admisión siempre limpia y lista para usarla en cualquier momento.

10. Recordará no descubrir innecesariamente al paciente, y nunca lo dejará solo.

11. Procurará siempre recibir al paciente después de la operación.

B) Personal circulante: La persona asignada a esta tarea asumirá el papel de dirigente y ser maestro, orientador y consejero del personal auxiliar. Está obligado a cuidar al paciente, a llevar a la práctica las órdenes del cirujano, a tener y usar criterio recto y firme, tener conocimiento cabal de todo el equipo de urgencias (sitio y forma de empleo), y a tener experiencia y sagacidad en lo que respecta a maniobras especiales y técnicas asépticas, y a contar con conocimientos específicos de la posición de los pacientes conscientes e inconscientes. Debe recordar siempre estos cuatro puntos: "anatomía, comodidad, seguridad y libertad absoluta en los movimientos respiratorios del paciente en área quirúrgica".

*** Tareas y obligaciones:**

1. Comprobará la lista de operaciones del día, y conocerá el tipo de operación y la hora programada.
2. Conservará limpia el área de cirugía, dispondrá del mobiliario y equipo quirúrgico, y reunirá materiales e instrumentos necesarios.
3. Comprobará el funcionamiento satisfactorio de lámparas y otros utensilios por emplear.
4. Ayudará al instrumentista, y al cirujano durante la operación.
5. Recibirá al paciente, y comprobará su identidad con la persona asignada en el área de admisión.
6. Ayudará a pasar al paciente, y lo colocará en la posición necesaria para la realización de la cirugía.
7. Descubrirá y ayudará en la preparación de asepsia de la zona quirúrgica.
8. Hará que en el suelo no haya torundas de gasa y otro material usado.
9. Etiquetará todas las muestras con el nombre completo del paciente y las dejará en el consultorio hasta que se haga el registro.
10. Verificará el recuento de compresas con el instrumentista, tan pronto el cirujano esté listo para cerrar la incisión.
11. Escribirá el nombre del paciente y el tipo de operación y otros datos pertinentes, en hojas de registro o en el libro de operaciones, y también hará las notas necesarias en el expediente clínico.
12. Ayudará en el paso del paciente apropiadamente al finalizar la operación.
13. Llevará el expediente del paciente a la persona que se hará cargo de su recuperación, y le comunicará las órdenes especiales dadas.

14. Limpiará de inmediato el quirófano y lo tendrá listo para uso posterior.

C) Personal Instrumentista: En su preparación quirúrgica, el instrumentista debe estar completamente estéril. Tendrá la capacidad de conocer, pensar y llevar a la práctica y prever las necesidades del cirujano, y cuidar del paciente. Debe tener conocimientos básicos de anatomía; conocerá la edad del paciente y estará preparado para resolver cualquier problema que pueda surgir durante la operación.

Debe tener conocimiento cabal de las técnicas asépticas de cirugía, y de métodos y normas del consultorio, debe conocer las posiciones convenientes, la mejor preparación, y la forma más adecuada de colocar los paños quirúrgicos sobre el paciente.

* Tareas y obligaciones:

1. Leerá el plan operatorio del día, para saber la hora y el tipo de operación, la clase de anestesia que se empleará y el cirujano.

2. Comprobará los instrumentos por emplear.

3. Se lavará asépticamente manos y brazos, según el tiempo y el método aséptico necesario.

4. Su tarea se caracterizará por su sistematización, exactitud y minuciosidad; usará siempre técnicas quirúrgicas asépticas.

5. Dará los instrumentos colocándolos en la mano del operador, por el cabo o mango de manejo, y siempre anticipará sus necesidades.

6. Colocará todos los instrumentos contaminados en bacinetas "en frío" y los

eliminará del campo operatorio.

7. Tendrá siempre listas tres suturas: una en la mano del cirujano, otra lista en la mesa y otra en preparación.

8. Tendrá a la mano una bandejilla para muestras, y un tubo para cultivo.

9. Conservará los instrumentos y la mesa limpios, ordenados y bien dispuestos.

10. Conservará los guantes y húmedos.

11. Contará el número de torundas e instrumentos, junto con el asistente circulante y comunicará el resultado del recuento al cirujano, cuando esté listo para suturar la incisión.

12. Eliminará instrumentos, paños quirúrgicos y vasijas sucios, de la zona aséptica.

13. Dejará el área de cirugía lista para emplearla de nuevo.

TECNICA DE LAVADO QUIRURGICO Y SISTEMATICO PARA INTERVECION.

El lavado quirúrgico tiene dos objetivos: El primero consiste en arrastrar mecánicamente los gérmenes contenidos en las capas de queratina de los tegumentos y la flora permanente que vive en las glándulas sebáceas y los folículos pilosos. El segundo, en eliminar, si es posible, la flora temporal con el empleo de detergentes y desinfectantes; de los cuales los más conocidos en la actualidad son los Hexaclorofeno y los compuestos yodados.

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Se toma el cepillo, que el circulante entrega siguiendo las técnicas asépticas, el cual no deberá soltarse, sino hasta el final del lavado.

2. Se inicia mojando abundantemente ambas manos y antebrazos.
3. Se pone jabón sobre el cepillo y se comienza a cepillar en forma vigorosa, primero las uñas, luego los pliegues interdigitales y las caras dorsal y palmar de los dedos.
4. Se desciende progresivamente a la palma de la mano, en su borde cubital, el dorso, y el borde radial.
5. En movimientos cortos y enérgicos, se desciende al puño, al antebrazo y al codo, llegando hasta cuatro centímetros arriba de su pliegue.
6. El movimiento siempre será corto, y el cepillo que ha llegado al codo no regresará al puño, durante todo el proceso se mantienen más bajos los codos que las manos, y el agua se hace escurrir dentro del lavamanos.
7. Cuando termina el enjabonado se enjuagan extremidad y cepillo; este último se cambia de mano y se inicia la misma maniobra con el otro brazo.

* Todo lo que anteriormente se menciona constituye el primer tiempo de lavado.

8. En el segundo tiempo sólo se llega hasta el pliegue del codo;
9. En el tercero hasta el tercio inferior del antebrazo, de modo que las manos y los puños se laven tres veces, los antebrazos dos y los codos una sola vez.

SI ES NECESARIO QUITARSE LA BATA Y LOS GUANTES para otra cirugía que se practicará de inmediato, el método a seguir es:

1. Quítese bata y guantes.
2. Humedezcense las manos o antebrazos.
3. Moje el cepillo en la solución germicida, y lávese, dando atención especial al espacio interdígital, desde las yemas de los dedos, hasta la altura del codo, frotando y formando espuma con cantidades pequeñas de agua, durante tres

minutos. Deseche el cepillo.

4. Enjuáguese lo mejor posible, y permítase que el agua fluya libremente desde la yema de los dedos hasta el codo.

5. Cambie el cepillo y repita la misma operación con el otro brazo.

TIEMPO TOTAL: 3 minutos.

NOTA:

Haga el lavado corriente durante 10 minutos en los siguientes casos: 1) si se quita los guantes y la bata; 2) si se perforan los guantes.

TECNICA PARA COLOCACION DE GUANTES ESTERILES.

Se toma el primer guante precisamente por el dobléz, y sin tocar ninguna otra parte del mismo, se identifica la situación del dedo pulgar; si se trata de un guante izquierdo se tomará con la mano derecha, y viceversa, con firmeza y sin perder el dobléz de protección, se introduce lentamente la mano con ligeros movimientos de supinación y pronación; no hay necesidad de hacerlo con fuerza o violencia, se introducen los dedos en los huecos correspondientes.

En seguida se introducen los dedos de la mano enguantada detrás del dobléz de protección y se coloca el segundo guante; después de esto se puede llevar hacia arriba el puño de los guantes, para cubrir la manga de la bata.

La colocación de los guantes ayudado por una persona ya equipada con ropa y guantes estériles es mucho más fácil; esta persona generalmente (el instrumentista) toma los guantes que le proporciona mediante la técnica habitual en circulante, y los abre en superficie estéril (mesa auxiliar).

CAPITULO TERCERO

INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Para la exodoncia, se habla de un gran número de modelos distintos en cuanto a fórceps se refiere, normalmente los fórceps deberán de ser elegidos siempre buscando una congruencia entre la abertura del instrumento y la forma de la pieza dentaria a extraer, se recomienda usar fórceps para incisivos y caninos, premolares y molares y terceros molares, así como de raíces.

Se diferencian en las formas de las empuñadoras y en el ángulo que forman los mangos. Su constitución esta adaptada a la situación anatómica de los distintos grupos de dientes, existiendo fórceps especiales para piezas dentarias deciduas. Antes de emplear el fórceps, se recomienda desprender el periodonto marginal con un elevador de Bein, resultando la exodoncia menos traumática si se seccionan las fibras desmodontales con el periostomo.

Para la extracción de restos radiculares se emplean elevadores radiculares y elevadores contraangulados.

La intervención quirúrgica exige equipo especial de Instrumental; el Instrumental rotatorio, la utilización de pieza de mano y contraángulo, un equipo de aspiración potente y un electrotomo, jeringas, agujas para inyección, bisturíes y tubos de aspiración desechables.

Los instrumentos para los procedimientos quirúrgicos en boca son muchos y diversos. Como regla general, si se utiliza el número mínimo de instrumental que se requiere para realizar el procedimiento quirúrgico, será más eficiente la intervención. Cada vez que se utilice un instrumento debe hacerse todo el trabajo para el cual está destinado.

Antes de que los instrumentos puedan utilizarse de manera correcta se deben tener conocimientos básicos sobre ellos y las indicaciones para su uso.

El instrumental estándar para la extracción quirúrgica de piezas y raíces dentarias se compone de:

1. Toallas
2. Pinzas para toallas.
3. Tubo de aspiración.
4. Sonda odontoestomatológica y espéculo bucal.
5. Pinzas (odontoestomatológicas, quirúrgicas, anatómicas).
6. Pinzas vasculares, separador de Langenbeck.
7. Bisturí.
8. Raspador.
9. Pieza de mano.
10. Fresas esféricas, fresas de Lindemann.
11. Elevador de gubia según Bein.
12. Elevador contraangulado.
13. Fórceps.
14. Cucharillas para legrado.
15. Pinzas gubia de Luer.

16. Tijeras (tijeras de preparación y para hilo).

17. Portaagujas.

18. Hilo de sutura.

19. Material de taponamiento.

20. Torundas de mordida.

Es importante considerar que este Instrumental estándar puede aumentar o disminuir según los requerimientos de la cirugía.

La asepsia de todo el instrumental y la limpieza y desinfección quirúrgica de las manos son, un requisito imprescindible.

INFORMACION AL PACIENTE.

La información facilitada al paciente antes de una intervención rutinaria, en la que no cabe esperar complicaciones, debería incluir la tumefacción postoperatoria, el dolor, los posibles cambios en la dieta, la disminución en la capacidad laboral transitoria. Se exige informar sobre el cuadro clínico y las necesidades de la intervención quirúrgica, el procedimiento de la operación, las posibilidades alternativas de tratamiento y las posibles complicaciones.

En situaciones especiales informar sobre el riesgo de lesiones nerviosas, complicaciones del seno maxilar y las consecuencias que pueden derivarse de la exodoncia.

El cumplimiento del deber de informar al paciente debería poder ser demostrado, ya sea con la firma del paciente, o su tutor, de una declaración de consentimiento.

De ser posible se recomienda dar al paciente una hoja informática de la conducta

que hay que seguir después de una intervención quirúrgica, la cual contiene las siguientes especificaciones:

- Prohibición de conducción de vehículos el día de la intervención, (capacidad de conducción disminuida).

- La tumefacción de la región malar se reduce con la aplicación de frío húmedo en la zona operada (compresas frías, bolsa de plástico o bolsa de plástico con trozos de hielo). ¡En ningún caso debe aplicarse calor!

- La torunda de mordida debe retirarse al cabo de 30 minutos.

- ¡Abstenerse de consumir café, alcohol y nicotina el día de la intervención!

- No deben ingerirse alimentos hasta que remita el efecto de la anestesia local.

Los primeros 3 días, deben ingerirse sólo alimentos líquidos o triturados.

- No realizar enjuagues el primer día. Al día siguiente higiene bucal con agua tibia, infusión de manzanilla o solución de peróxido de hidrógeno (1 cucharada sopera de una solución al 3% en 1 vaso de agua). A partir del tercer día, cepillado dental, con precaución, y continuar con la higiene bucal intensiva.

- Las hemorragias secundarias de poca intensidad se contienen presionando la zona sangrante con un pañuelo doblado y planchado. Ante una hemorragia intensa, se debe acudir a la clínica o centro hospitalario.

- En caso de dolor en la zona de la herida, pueden tomarse, como máximo, 2 gotas (comprimidos) de fármacos prescritos. La capacidad de conducción de vehículos se reduce considerablemente a dosis mayores, sobre todo si va asociada al consumo de alcohol. Ante un dolor persistente, debe adelantarse la cita para revisión.

- Debe acudir para revisión el día y hora marcados. ¡Sin falta alguna!

INSTRUMENTOS PARA TRABAJOS QUIRURGICOS EN PARTES BLANDAS.

Para incidir las partes blandas que recubren el hueso resulta apropiado un pequeño bisturí desechable con extremo romo, se separa la mucosa y el perlostio hasta la misma superficie del hueso.

Para intervenciones quirúrgicas periodontales puede ser útil disponer de cucharillas con formas modificadas.

Las tijeras de punta afilada se utilizan para corregir bordes de la herida libre (borde epitelial). Para las preparaciones menores frecuentes en partes blandas (suelo de la boca) se emplean tijeras de punta roma.

Para separar las partes blandas de la base ósea resulta apropiado un raspador fino de Williger. Las cucharillas afiladas con doble extremo acodado son adecuadas para la extirpación de un elemento quístico o tejido de granulación; las curetas finas, particularmente son apropiadas para la extirpación cuidadosa de tejido blando.

INSTRUMENTOS PARA LA SUTURA DE LA HERIDA.

En las intervenciones intraorales, se emplean habitualmente portaagujas cerrados, por garantizar el perfecto afianzamiento de la aguja.

El portaagujas abierto, generalmente más fino, ofrece la ventaja de un manejo más flexible en las regiones menos accesibles de la cavidad bucal.

Los bordes de la herida se sujetan normalmente con pinzas quirúrgicas afiladas, finas y largas. Las pinzas anatómicas romas sólo se utilizan para sujetar tapones de algodón o drenajes.

INSTRUMENTOS PARA TRABAJOS EN EL HUESO.

Los trabajos en el hueso se realizan con instrumentos rotatorios. El escopio, la fresa manual y la lima de Haupt-Meyer ya no se utilizan.

Para la protección del hueso de soporte es absolutamente necesario emplear exclusivamente instrumentos afilados, refrigerar los instrumentos rotatorios con una solución electrolítica fisiológica y trabajar con el menor número de revoluciones posible, con el objeto de evitar lesiones por un exceso de temperatura.

Las temperaturas superiores a los 44°C producen lesiones en los tejidos, que aumentan notablemente el riesgo de infección y complicaciones en el proceso de reparación biológica. Refrigeraciones continuas, mediante jeringas desechables grandes, son también viables en los casos de utilización frecuente, para ello es necesario del ayudante.

INSTRUMENTAL AUXILIAR.

Son los que sirven para la sujeción y separación de partes blandas y bordes de la herida. El separador romo fenestrado, sirve para separar los labios y mejillas, y los separadores de tamaño mediano se utiliza para mantener abierta la herida después del desprendimiento del colgajo mucoperióstico.

En las operaciones linguales puede ser de gran utilidad un depresor lingual recto o acodado.

El aplicador de taponamientos de Lunlatschek, con un extremo recto y otro

acodado, es un instrumento indispensable, que permite la inserción de drenajes en tiras de una forma lo menos traumática posible.

Las pinzas de tracción lingual son empleadas en cirugía maxilofacial de tumores.

Las pinzas sirven para fijar las toallas y para pinzar pequeños vasos sanguíneos, en el espacio intraoral sólo son útiles las pinzas finas de mosquito.

Las pinzas dentadas, sirven para la retirada o entrega aséptica de materiales adicionales o instrumentos, y es útil también para separar los tejidos en las supuraciones de abscesos extraorales.

Los tapones y rollos de algodón y gasas estériles son muy importantes, y se debe contar con ello en número suficiente y en diferentes tamaños, para su diferente uso, y necesidades del cirujano.

CARACTERISTICAS, DESCRIPCION O USO DEL INSTRUMENTAL BASICO EN CIRUGIA.

*** BISTURI.**

Para la cirugía existen tres hojas y dos mangos de uso general. Las hojas son Bard Parker Núms. 11,12 y 15 y los mangos son del Núm. 3 para cirugía bucal, de tal forma que se puede usar con hojas intercambiables, según la intervención a efectuar.

La hoja Núm. 11 presenta un borde inferior cortante a todo lo largo de la misma y termina en arista o punta afilada en la unión del borde superior. Se emplea

principalmente para hacer la incisión y el drenaje de abscesos, cuando se prefiere una incisión puntiforme y cuando se requiere cortar a ciegas tejidos profundos.

La hoja Núm. 12 tiene un borde inferior curvo y cortante que termina en punta afilada dirigida hacia abajo en la unión del borde superior, el cual es convexo. Se emplea principalmente, para hacer la incisión de márgenes gingivales y seguir los contornos (líneas) cervicales de los dientes.

La hoja Núm. 15 Presenta un borde inferior corto y cortante, el cual termina romo en la unión del borde superior. Esta hoja es de uso general y la más frecuentemente utilizada; es excelente para la mayor parte de las incisiones rectas de la mucosa y la piel.

El bisturí se usa tomándolo como si fuera una pluma. Las puntas del cuarto y quinto dedos se apoyan en la palma de la mano, se hace una presión firme hacia abajo y se tira de la hoja con movimiento continuo hasta la distancia deseada, y cuando se concluye la incisión, se levanta el bisturí terminando con la punta de la hoja. Cuando se incide mucoperlostio, la incisión debe realizarse hasta el hueso en un solo movimiento.

*** LEGRAS O ELEVADORES PERIÓSTICOS.**

Las más empleadas en cirugía bucal son las Núms. 10,14 y 23. Estas son espátulas romas rectas o curvas, anchas y delgadas que se utilizan para el levantamiento del mucoperlostio y el desprendimiento o colgajo de la mucosa que

rodea el cuello del diente y hueso.

Cuando se manejen colgajos de mucoperlostio, úsese la porción más grande del instrumento con su convexidad hacia el colgajo, de esta forma ocurrirá menos desgarre y perforación del colgajo.

Para levantar un colgajo de perlostio se emplean tres movimientos: el movimiento de empujar, el movimiento de levantar y el movimiento de retirar. En cada caso, el instrumento se mantiene aproximadamente a 45° con respecto a la superficie.

La toma del instrumento a manera de lápiz es la mejor, con el cuarto y quinto dedos descansando en una base sólida, comúnmente los dientes; la punta del instrumento se introduce firmemente bajo la papila y el diente adyacente se utiliza como punto de apoyo.

*** SEPARADORES DE TEJIDOS BLANDOS O RETRACTORES.**

Sirven para retraer suavemente y con firmeza los tejidos de los colgajos, así como también mantienen separados los labios, las comisuras labiales y la lengua, con el propósito de no herirlos o traumatizarlos.

Entre los más usuales están el Ling No. 2, el separador de Farabeu cuyos dos extremos terminan en curva y el separador de la Universidad de Minnesota..

Los retractores son utilizados principalmente por el ayudante y deben sujetarse con la mano derecha, dejando la mano izquierda para manejar el aparato de succión, el martillo y cortar la sutura; la retracción constante de los tejidos disminuye el flujo sanguíneo a los mismos, por lo tanto, cuando la retracción no sea necesaria y siempre que sea posible, debe retirarse.

*** LA PIEZA DE MANO Y LA FRESA.**

Se utilizan al efectuar la cirugía de un diente que se encuentre incluído, también cuando se fracturan las coronas clínicas de cualquier diente en el que se este trabajando, quedando las raíces del mismo, dificultando la salida de éstas por medio del fórceps, y que, debido a la insistencia de este puede cortarse o fracturarse más hueso, siendo este corte irregular. Por lo tanto, haciendo uso de la fresa quirúrgica, será menos traumática la extracción del dental, realizando la odontosección de las raíces o para efectuar la osteotomía (corte del hueso, quedando éste más allado).

Se prefieren las fresas de carburo en lugar de las de acero para cortar estructuras dentarias y hueso. La pieza de mano convencional a base de poleas y cuerdas tiene las desventajas de ser sucia, lenta e inconveniente por presentar dificultad para su instalación y esterilización.

Es conveniente utilizar equipo de alta velocidad siempre que esto sea posible. Las fresas más útiles en los procedimientos de cirugía bucal son: las fresas de fisura estriladas y la fresa redonda de carburo. La irrigación con agua debe utilizarse al cortar, tanto para reducir la producción de calor y mantener la zona limpia, como para mejorar la eficiencia del corte.

La pieza de mano recta se tomará a la manera de una pluma, dando una base firme y continua con el cuarto y quinto dedos, proporcionando así un manejo seguro.

*** MARTILLO Y CINCEL.**

El cincel es una barra metálica, con un extremo cortado a bisel a expensas de una de sus caras y afilado, el otro extremo es plano, es donde recibe el impacto al trabajar, ya sea con presión manual o a golpe de martillo.

El martillo consta de un mango y dos cabezas de nylon en su parte activa, que pueden quitarse y reemplazarse cuando se desgasta, lo que ayuda a disminuir el ruido y el sonido metálico, también, aminora el golpe al paciente.

Se utilizan tanto para el corte de hueso saliente, como para la odontosección (separación de las raíces) del diente.

El uso del cincel, por supuesto, garantiza mejores condiciones de antisepsia que la pieza de mano y la fresa.

El cincel es empleado también para cortar dientes, especialmente el cincel de dos biseles. Para reducción de hueso se prefiere el cincel monoangulado. El cincel debe tener filo de navaja y ser afilado cada vez que se utilice. Al cortar dientes se dará un solo golpe fuerte con el martillo sin presionar después del golpe inicial. Cuando se reduce hueso con cincel, se da una serie de golpes de acuerdo con el tipo de maniobras que se estén realizando.

*** ELEVADORES O BOTADORES.**

Uno de los instrumentos más valiosos para luxar los dientes antes de usar el fórceps, es sin duda los elevadores o botadores. Esto ayuda de la siguiente manera: facilita la extracción del diente, disminuye la fractura del mismo, hace más fácil la eliminación de ápices fracturados de las raíces, también puede ser utilizado para el levantamiento o desprendimiento de la mucosa y para realizar la luxación

del diente, cuando se trate de botadores rectos.

Existen tres tipos de elevadores:

a) Botador o elevador recto delgado y botador recto ancho.

b) Botador o elevador de bandera (puntas).

c) Botador o elevador apical (puntas).

Al elevador se le pueden considerar tres porciones fundamentales: el mango, el cuello y la hoja.

*** BOTADOR RECTO.**

Presenta en su parte activa o punta, una cara cóncava y una convexa, además una parte pasiva o mango. Los hay de puntas anchas, medianas y delgadas. Estos botadores se usan para el desprendimiento de la mucosa o encía; en la luxación del diente y en la extracción de restos radiculares, así como también, para efectuar la separación de las raíces, cuando la corona del molar se encuentre fracturada completamente, y para la extracción del diente sin necesidad de usar fórceps.

La parte cóncava del elevador se coloca hacia la superficie cóncava del diente que va a luxarse. El borde oclusal de la hoja se adapta al diente mientras que el borde gingival lo hace al hueso interseptal, el cual constituye el punto de apoyo.

La forma en que se utiliza el elevador en la extracción dental es de una palanca de primer grado, o sea, una palanca con el punto de apoyo (que es el hueso alveolar) entre la resistencia (que es el diente) y la fuerza (que es la mano del operador).

*** BOTADOR DE BANDERA.**

Presenta una parte pasiva o mango y una parte activa o tallo que se asemeja a un triángulo o bandera cuyo vértice termina en pico o punta.

Los hay en tres tamaños de partes activas: largas, medianas y pequeñas, tanto derechas como izquierdas.

Estos instrumentos se utilizan principalmente para hacer la extracción de una raíz o ápice radicular de un molar, cuando se encuentre desocupado un alvéolo (mesial o distal).

Nunca debe usarse este instrumento para hacerse el levantamiento o desprendimiento de la mucosa o encía, ni para hacer la luxación del diente.

***BOTADOR APICAL.**

Al igual que los anteriores, presenta una parte pasiva o mango y una parte activa o punta. Unos presentan las partes activas en forma de ángulo, el cual tiene una cara convexa, y otro, termina en punta o vértice.

Estos instrumentos se utilizan para las extracciones de ápices radiculares.

*** ALVEOLOTOMO O CIZALLA.**

La cizalla es un instrumento a manera de fórceps utilizado para eliminar hueso mediante una acción de tijera o corte.

Hay básicamente dos tipos: la cizalla de coste lateral y la cizalla de corte terminal.

La cizalla de coste terminal es adecuada para agrandar la pared ósea de un quiste, o el antro, eliminado el hueso periférico mediante su acción de mordedura. Es también útil para realizar una alveolectomía; para eliminar adherencias de tejido

fibroso denso tal como un saco pericoronar o masas de tejido cicatrizal por detrás de la zona del tercer molar; para extraer la porción de un diente cuando se necesita la acción específica de cizalla.

La cizalla de corte lateral es idónea para los procedimientos de alveolectomía. Especialmente es de utilidad para llegar a una raíz, insertando la aguda punta de su hoja dentro del alvéolo, para eliminar una parte de la pared alveolar.

*** LIMA PARA HUESO O ESCOFINA.**

Es un instrumento que se utiliza para el corte final o aislamiento del borde óseo, después de haber hecho el corte con el alveolotomo o cizalla; esta debe colocarse en la parte alta de la cresta interseptal y mediante movimientos de tracción se llevará hasta la cresta misma. El limado cruzado debe evitarse debido a que tiende a fracturar el frágil hueso entreseptal, que carece de soporte; además porque las partes activas del instrumento tienen sus estrías en un sólo sentido.

Las limas las hay en los Núm. 11, la cual tiene sus partes activas ovaladas o redondas, una más grande que otra; y la Núm 12, con una parte activa rectangular grande y su otra punta activa pequeña y ovalada; existen más Núm. pero estas dos son las más frecuentemente utilizadas en la cirugía bucal.

*** LA SONDA DE GILMORE.**

La sonda de Gilmore es un explorador quirúrgico. Es un instrumento delgado que puede romperse fácilmente; su función se reduce a la exploración y la extracción de restos radiculares cerca de estructuras tales como el conducto alveolar inferior y la mucosa que tapiza el seno maxilar.

*** LA CURETA DE DOS PUNTAS.**

Este instrumento, presenta dos extremos o partes activas; en una de estas partes, una de sus caras es cóncava y la otra convexa.

Las hay en tres tamaños: pequeña, mediana y larga, su función es explorar los ápices de los alvéolos y enuclear granulomas, tumores de tejidos blandos, quistes y estructuras similares.

Se fabrican del Núm. 41, 43 Seldin y 85 de Lucas.

*** LAS TIJERAS.**

Hay gran variedad de tijeras, sin embargo, dos tipos principales son de uso general denominadas: tijeras para sutura y tijeras para tejidos blandos. Entre estas tenemos las tijeras llamadas de Mayo curvas de 15 cm. con las puntas afiladas, que son útiles para la disección y para hacer los cortes de los márgenes de las heridas. Las tijeras de sutura específica son unas tijeras de Mayo de 15 cm, con una hoja roma y otra en punta, lo que permite deslizar la hoja de la tijera a lo largo del hilo de sutura hasta topar con el nudo a nivel del cual debe cortarse la sutura.

*** PINZAS PARA TEJIDOS**

Las pinzas de tejidos se utilizan con el fin de inmovilizar el tejido cuando la aguja se hace pasar a través del mismo.

Hay varios tipos; sin embargo, unas buenas pinzas para tejidos de uso general en cirugía bucal son las pinzas para tejidos bucales de Rochester. Además de éstas existen las pequeñas pinzas para tejidos de O'Brien, sin dientes; las pinzas para

apósitos quirúrgicos que son instrumentos en forma de bayoneta; las pinzas para algodón, para la colocación de apósitos en los alvéolos y las pinzas para tejidos con dientes.

*** SUTURA, AGUJA Y PORTAAGUJA**

SUTURA: Para suturar la mucosa bucal se usa seda negra 3-0. Este material está tratado a prueba de suero y trenzado para evitar que se enrede, siendo de color negro las puntadas son más fáciles de ver cuando el paciente regresa con el fin de que sean retiradas.

Una de las razones por las que se utiliza material no absorbible es obligar a que el paciente regrese para el examen postoperatorio.

Para ligar vasos sangrantes o cerrar músculos o facias, se utiliza catgut Pykctanin normal, tipo A 000 o catgut crómico normal calibre 000.

*** AGUJA**

La aguja debe tener un borde cortante para suturar la mucosa bucal. La aguja que se recomienda es la 3/8 de círculo con una sutura, la cual es un hilo de seda Deknatal o seda Ethicon de 3 ceros y con un largo de 40 cm. Esta sutura o hilo no es un material absorbible por los tejidos, por lo que se recomienda para el cierre de heridas superficiales y posteriormente se retirará del paciente..

*** PORTAAGUJAS**

Es una pieza que se utiliza para el transporte de la aguja cuando se requiere hacer el cierre de una herida (suturar). La más recomendable es la de Hegar de Mayo de 15 cm. de longitud, pero también existen otras como la de Mathieu de 14 cm..

*** MANEJO DE AGUJA Y PORTA AGUJA**

La aguja debe fijarse siempre inmediatamente por debajo del ojal con el objeto de proporcionar una longitud máxima de paso a través de los tejidos de la misma. Las agujas se rompen con facilidad cuando se colocan o fijan a nivel del ojal.

*** PINZAS HEMOSTATICAS**

Hay una gran variedad de pinzas hemostáticas, pero consideraremos las más utilizadas en cirugía bucal. Las de mosquito y las de Kelly son de las más utilizadas en boca, se fabrican tanto rectas como curvas. Las pinzas de Allis son buenas para fijar bordes tisulares durante la disección y en algunos casos para retraer la porción de tejido que va a eliminarse.

Cuando se utilizan las pinzas hemostáticas para impedir el sangrado, primero se comprime la zona con una gasa y cuando el ayudante la retira del sitio, se coloca la pinza rápidamente mientras el tejido se encuentra aún isquémico, presionando la porción de tejido que parece ser el sitio de sangrado.

El vaso puede ser ligado por debajo de las pinzas hemostáticas, puede dejarse ahí durante el procedimiento quirúrgico y la hemorragia ser cohibida en los tejidos al realizar la sutura de los mismos.

Se utiliza también para extraer fragmentos de dientes y ápices radiculares, así como para sujetar tejidos tales como folículos, membranas y quistes.

*** ASPIRADOR**

Un elemento necesario del equipo utilizado en la cirugía bucal es el aspirador. La punta de succión Hu-Friedy son excelentes para utilizarse en la cirugía bucal, es sosteniendo con la mano izquierda del ayudante, dejando de la mano derecha libre para retraer la lengua o el labio.

Consiste en mantener varias zonas de la cavidad bucal libres de sangre, saliva o dentritus en todo momento, la saliva se acumula rápidamente en el piso de la boca, en la lengua y paladar blando. La aspiración cuidadosa de esta zona debe realizarse sin provocar náuseas en el paciente.

El campo operatorio debe mantenerse limpio, sin interferir la visión del cirujano.

El uso del aspirador ahorrará tiempo, de otra manera el paciente debería de utilizar la escupidera lo que restaría tiempo de trabajo eficaz al cirujano, e incomodidades al paciente.

Después de la cirugía, es necesario irrigar la punta de succión y el tubo para impedir la coagulación de la sangre y, en general, la obstrucción de este instrumento.

INSTRUMENTAL UTILIZADO PARA LA EXTRACCION DENTAL

FORCEP

Es importante conocer y seleccionar el instrumental adecuado para efectuar extracciones, dado que estos instrumentos están diseñados y contruidos para ser utilizados según la anatomía dental de cada diente o grupo de los mismos, así como también, es indispensable adquirir las técnicas para el manejo de cada uno de ellos.

Los fórceps están basados en el principio de palanca de primer grado, con el cual se toma el diente por extraer, efectuando ciertos movimientos a través de los cuales se elimina a éste de su alvéolo.

Los fórceps están compuestos de dos partes: Una pasiva larga o ramas del mismo, las cuales están labradas por su parte externa, para evitar el que se resbalen de la mano de cirujano al momento de manipularlas, y otra, activa corta o bocados, unidas entre ambas partes por una articulación.

Existen dos tipos de fórceps para la extracción dental:

- a) Los destinados a extraer dientes del maxilar, poseen tanto una parte pasiva como una activa en una misma línea de trabajo.
- b) Los indicados para las extracciones de los dientes de la mandíbula, presentan o terminan su parte activa o bocado en ángulo recto.

Por lo tanto, se puede decir que cada diente o grupo de dientes exige para su o sus extracciones un fórceps diseñado particularmente, según su anatomía dental.

FORCEPS QUE SE UTILIZAN EN LAS EXTRACCIONES DE LOS DIENTES DEL MAXILAR Y EN LAS EXTRACCIONES DE RAICES Y RESTOS RADICULARES

En general los fórceps para dientes superiores se han diseñado de tal forma que los bocados se encuentran en línea paralela al eje mayor de los mangos.

Al hacer exodoncia debemos esforzarnos por mantener los bocados del fórceps en línea con el eje mayor del diente para disminuir la posibilidad de fractura de las raíces.

FORCEPS No. 65, 69,32,32A.

Todos ellos son universales porque se utilizan para las extracciones de raíces o restos radiculares de maxilar superior, tanto de lado derecho como izquierdo, presentan sus puntas de trabajo o parte activa en punta biangulada, con excepción del No. 69 que presenta una ligera curvatura, los bocados de todos ellos presentan una concavidad por su parte interna y terminan con punta achatada los No. 32 y 32 A, mientras que los No. 65 y 69 terminan en punta .

Son utilizados para espículas radiculares, para sujetar un diente cuando la corona se fractura dejando una pequeña porción de raíz.

FORCEPS No. 18R, 53 R, 88 R2 Y 24

Estos se utilizan para la extracción del primero y segundo molar superior derecho.

El fórceps 18 R presenta su parte activa o bocados achatados presentando una concavidad en la parte interna, la cual se amolda a la anatomía de la corona del molar, sus bocados son gruesos, a diferencia de los del fórceps No. 24, que presenta las mismas características en sus bocados pero estos son mas delgados que el anterior.

El fórceps No. 29 presenta su parte activa o bocados en forma de bayoneta terminando en punta achatada, con una concavidad por su parte interna para amoldarse a la anatomía de los molares.

El fórceps No. 88 R2 también conocido como tricornio, presenta su parte activa o bocados en forma de bayoneta, por ser derecho el bocado que se colocará en la parte vestibular del molar esta en forma de punta para entrar en la bifurcación de las raíces mesial y distal del molar, mientras que el bocado que se coloca en la parte palatina presenta dos puntas a manera de tenaza para sujetar perfectamente la raíz palatina del molar, y lograr con esta la presión completa e idónea para lograr la luxación y abulción del molar.

Este fórceps en no anatómico, se utiliza cuando es necesaria la aplicación alveolar en presencia de coronas careadas gravemente o cuando los bocados del fórceps se ajustan a la bifurcación de las raíces.

FORCEPS No. 18L, 53L, 24, 88L

Se utilizan para las extracciones del primero y segundo molar superior izquierdo.

El fórceps No. 32 presenta su parte activa o bocados en punta achatada, en la palatina presenta su punta en forma de flecha para lograr mayor retención en el molar.

El fórceps No. 24 presenta su parte activa o bocados en punta achatada con una concavidad en su parte interna para la colocación anatómica en el molar.

El fórceps No. 53L presenta su parte activa o bocados en forma de bayoneta terminando los bocados en punta de lanza y presentando una concavidad en su parte interna para colocarlo anatómicamente en el molar.

El fórceps no. 88L también conocido como tricornio, presenta su parte activa o bocados en forma de bayoneta, su bocado vestibular presenta una punta que se colocara en la bifurcación de las raíces mesial y distal del molar, mientras que su

bocado palatino presenta dos puntas en forma de tenaza, para colocarse en la raíz palatina, realizar la presión, luxación y abulción del molar.

Este fórceps no anatómico se utiliza cuando es necesaria la aplicación alveolar en presencia de coronas careadas gravemente o cuando los bocados del fórceps se ajustan a la bifurcación de las raíces.

FORCEPS No. 150, 150 A, 99 C, 99 A

Todos universales y se utilizan en las extracciones de dientes anteriores, así como para las extracciones de los premolares tanto de lado derecho como del lado izquierdo.

Los fórceps No. 99 C y 150 A presentan su parte pasiva y activa en una sola línea, sus bocados presentan forma de punta achatada con una concavidad en su parte interna para ajustarse anatómicamente a los dientes incisivos.

Los fórceps No. 150 y 99 A presentan su parte activa o bocados en forma de punta con un ligero achatamiento, una concavidad en su parte interna. El No. 150 se utiliza para anteriores, caninos y premolares superiores.

FORCEPS No. 210

Es universal, se utiliza para las extracciones de los terceros molares superiores, tanto del lado derecho como del izquierdo. Presenta su parte activa o bocados en forma de bayoneta con sus puntas achatadas y una concavidad interna para mejor ajuste anatómico al molar.

FORCEPS QUE SE UTILIZAN PARA LAS EXTRACCIONES DE DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR

Los fórceps para dientes inferiores tienen los bocados en ángulo recto con respecto al mango. Al realizar la extracción debemos colocar y mantener los bocados del fórceps en línea con el eje mayor del diente para disminuir las posibilidades de fractura de raíces.

FORCEPS No. 151 , 151 A, 203

Todos ellos universales, los cuales se utilizan para las extracciones de los dientes anteriores inferiores del segundo premolar derecho al segundo premolar izquierdo, así como también para las extracciones de las raíces o restos radiculares de la mandíbula.

Todos estos fórceps presentan su parte activa o bocados en ángulo recto con respecto a las ramas, sus puntas son achatadas presentando una concavidad en su parte interna, lo que los diferencia es el grosor de sus bocados. Su elección va a depender del diente por extraer y de la anatomía, tamaño y colocación del mismo.

FORCEPS No. 17, 23, 16

Todos universales se utilizan para las extracciones del primero y segundo molar inferior, tanto del lado derecho como del lado izquierdo.

FORCEPS No. 17

Presenta su parte activa o bocados en ángulo recto con respecto a sus ramas, sus bocados están en forma de punta de lanza engrosada y presentan una concavidad en su parte interna.

FORCEPS No. 23

Presenta su parte activa o bocados en ángulo recto con respecto a sus ramas, sus bocados tienen forma en punta, para lograr ajustarse a la bifurcación de las raíces de los molares.

FORCEPS No. 16

También conocido como cuerno de vaca, este nombre lo recibe por la similitud que hay en sus bocados con los cuernos de una vaca, terminan en pico y sus puntas se encuentran al cerrar la circunferencia que forman, estos se utilizan en molares con poca corona clínica, ya que sus bocados se colocan en la bifurcación de las raíces, consiguiendo así sujetar bien el molar para realizar la extracción.

FORCEPS No. 222

Fórceps universal, el cual se utiliza para las extracciones de los terceros molares inferiores, tanto derecho como izquierdo.

Este presenta su parte activa o bocado en ángulo recto con respecto a las ramas, sus puntas son achatadas y convergen entre sí, presentan una concavidad en su parte interna, para ajustarse anatómicamente al molar.

Cuando se usan fórceps de exodoncia la extracción del diente será más fácil si previamente al movimiento de extracción, el diente luxa mediante elevador.

Coloque primero el bocado del fórceps en la superficie lingual, con la yema de los dedos se hace que el bocado ajuste bien a la superficie del diente por debajo de la encía. A continuación el bocado labial o bucal entra en contacto directo con la corona del diente y los dedos rodean el mango del instrumento, sujetándolo firmemente.

Debe evitarse una fuerza desmedida, pero ejercer una presión firme y continua al realizar los movimientos de extracción del diente.

En todos los casos, el movimiento final es de tracción.

El paciente debe estar sentado cómodamente en el sillón con la cabeza y la columna vertical alineadas con la espalda.

En términos generales, el sillón debe estar en una posición baja para la extracción de los dientes inferiores y un poco más alta, para los dientes superiores. El codo del cirujano debe estar a nivel del campo quirúrgico.

FUERZAS BASICAS EJERCIDAS DURANTE LA EXTRACCION DE LOS DIENTES

A) Dientes Superiores

1. Incisivos centrales: presión labial con giro mesial.
2. Incisivo lateral: presión labial con giro mesial.
3. Caninos: presión labial con giro mesial.
4. Primeros molares: presión vestibular, presión lingual, extraer hacia vestibular.
5. Segundos premolares: presión vestibular, presión lingual, extraer hacia vestibular o lingual.
6. Primeros molares: presión vestibular, presión lingual, extraer hacia vestibular.
7. Segundos molares: presión vestibular, presión lingual, extraer hacia vestibular.
8. Terceros molares: presión vestibular, extraer hacia vestibular.

B) Dientes inferiores

1. Incisivo central: presión labial, presión lingual, ligera rotación mesial y distal.
2. Incisivo lateral: presión labial, presión lingual, ligera rotación mesial y distal, extraer hacia labial.
3. Caninos: presión vestibular, giro mesial.

4. Primeros premolares: presión vestibular, ligera rotación mesial y distal.
5. Segundos premolares: presión vestibular, ligera rotación mesial y lingual.
6. Primeros molares: presión vestibular, presión lingual, extraer hacia vestibular.
7. Segundos molares: presión vestibular, presión lingual, extraer hacia vestibular.
8. Terceros molares: presión vestibular, extraer hacia vestibular o lingual.

CONCLUSIONES

Desde tiempos antiguos se fue incrementando cada vez más la invención de material quirúrgico así como métodos de anestesia, esterilización, asepsia y antisepsia.

Podemos ver la importancia de la cirugía en la edad antigua como en la contemporánea. La invención de instrumental o modificación de los mismos ha ido en aumento aunque en sí la idea de estos no ha variado tan drásticamente.

Con el paso del tiempo se fueron perfeccionando técnicas de anestesia, lo que permitió un mayor control y eficiencia en las cirugías de todo tipo; lo mismo con el instrumental y técnicas de asepsia y antisepsia.

Con todo esto nos podemos dar cuenta de que la cirugía no es sólo eso, sino que, para su total y eficaz realización se requiere de métodos adecuados de esterilización, y por supuesto, el instrumental indicado, así como también, auxiliares como lo son; medicamentos, material o aparatos de emergencia y lo más importante, personal perfectamente capacitado.

Concluimos pues, que con la basta cantidad que existe de métodos quirúrgicos e instrumental, y material de esterilización; nos podemos dar el lujo de desarrollar nuestras facultades y habilidades como cirujanos dentistas para la realización de cirugía bucal sin tener que recurrir a especialistas, lo cual es un beneficio propio, y lo más importante, un bienestar para nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFIA

RIES CENTENO, GUILLERMO A.

Cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica

Ed. Ateneo

Buenos Aires, 1979

8ava. Edición

THOMA, K. H.

Cirugía Bucal

Ed. Hispanoamericana

México, 1955

2da. Edición

WAITE, DANIEL E.

Cirugía Bucal Práctica

Ed. Continental

México, 1978

KRUGER, GUSTAVO D.

Cirugía Bucomaxilofacial

Ed. Médica Panamericana

5ta. Edición, 1986

HOWE, GEOFFREY L.

Extracción Dentaria

Ed. Manual Moderno

México, 1977

LINCH, MA.

Medicina Bucal de Burquet, Diagnóstico y Tratamiento

Nueva ed. Interamericana

México, 1987

RING, MALVIN E.

Historia Ilustrada de la Odontología

Ediciones Doyma

Ed. 1989

PASTORI, ERNESTO J.

Exodoncia con Botadores

Ed. Mundí

Buenos Aires, 1977

**EL MATERIAL AUDIOVISUAL
DE ESTA TESINA
SE ENCUENTRA DISPONIBLE
EN LA FACULTAD DE
ODONTOLOGIA**