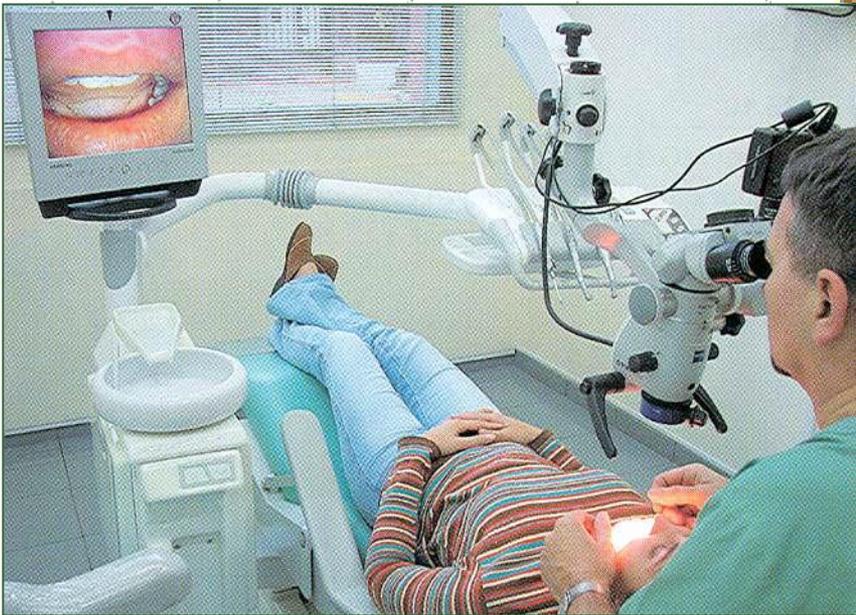


ERGONOMIA EN ODONTOLOGIA



C.D ABEL ANGLAS M.
UNMSM

ERGONOMIA EN ODONTOLOGIA

● HISTORIA

“Practica dental a cuatro manos”
Escuela Dental – Univ. Alabama
(1940)

● ETIMOLOGIA:

Del griego:

- Ergon = trabajo, actividad
- Nomos = principios, leyes





ERGONOMIA: Conceptos

- “Ciencia de la adaptación del trabajo al hombre y visceversa” **Soc.Europea Ergonomia Dental**
- “Estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina” **R. ACAD. ESPAÑOLA**
- “Aplicación de principios a un sistema funcional entre el odontólogo, su asistente, el paciente y los medios de trabajo” **FDI 1984**

ERGONOMÍA

DEFINICIÓN

Aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas e ingenierías para asegurar que entre el hombre y el trabajo ocurra una adaptación óptima, con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su bienestar, con un menor esfuerzo



CONSULTORIO DENTAL

UNIDAD ASISTENCIAL ODONTOLÓGICA

Consultorio → Consultas
(palpación, auscultación)

- AREA DE RECEPCIÓN
- AREA ADMINISTRATIVA
- AREA OPERATORIA
- AREAS AUXILIARES
 - Instalaciones sanitarias
 - Vestuarios
 - Local de máquinas y motores
 - Area educativa



AREA DE RECEPCIÓN



“No tenemos una segunda oportunidad para causar una buena impresión. Sala de recepción y no sala de espera”

ELEMENTOS

- ESTILO
- AMOBLAMIENTO
- DECORACION
- CONFORT

SALA DE RECEPCION

ELEMENTOS

● ILUMINACION

Luz ambar : denota calidez

Se necesita aprox. 400 Lux

● PLANTAS Y FLORES

Naturales

● MATERIAL DE LECTURA

Revistas, guías de tratamientos
odontológicos



SALA DE RECEPCION

ELEMENTOS

● COLORES

Clasificación :

- Cálidos (llamativos) : amarillo
- Fríos (tranquilos) : verde - azul

● VENTILACION

● OLORES

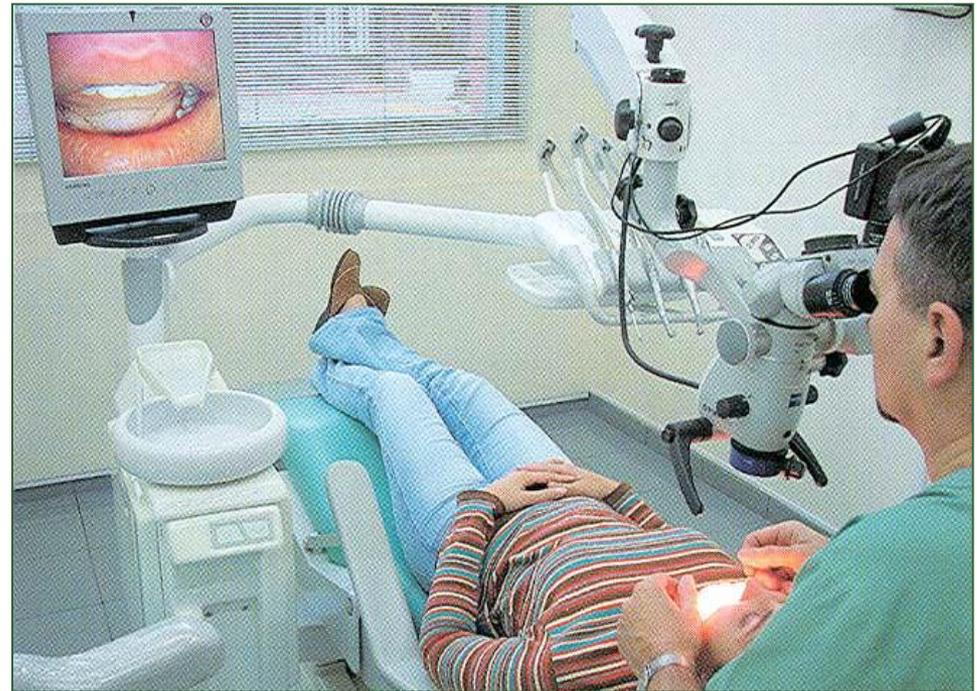
● AUDIOS Y TV

● CORTESIA



NIVELES DE ILUMINACION

- INTENSIDAD A :
300 a 500 lux.
- INTENSIDAD B :
600 a 1,000 lux.
- INTENSIDAD C :
4,000 a 8,000 lux.



AREA OPERATORIA

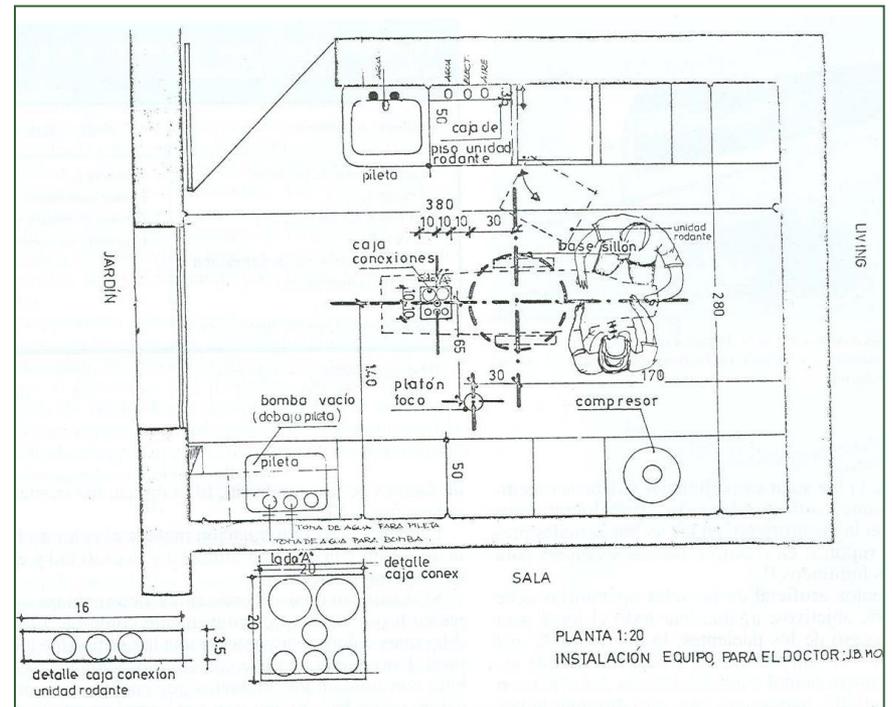
- CONSULTORIO DENTAL
Área ergonómica 3X3
Iluminación 600 - 1000 Lux
- AREA DE
ESTERILIZACIÓN
- LABORATORIO DENTAL
- AREA DE RX Y
REVELADO



AREA OPERATORIA

FACTORES

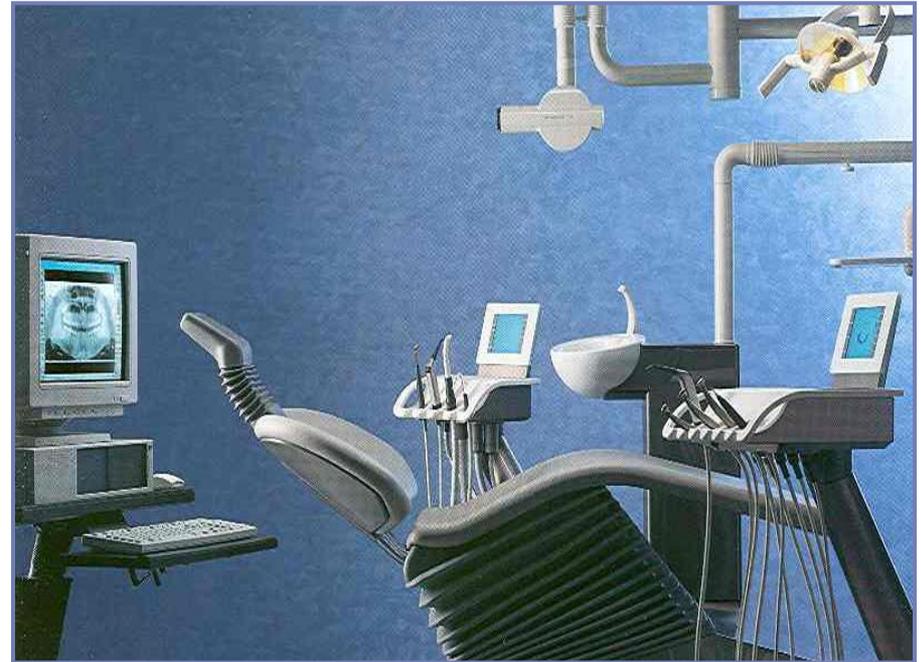
- ILUMINACIÓN
- PISOS
- AGUA Y DESAGÜE
- VENTILACIÓN
- MUEBLES AUXILIARES



CONSULTORIO DENTAL

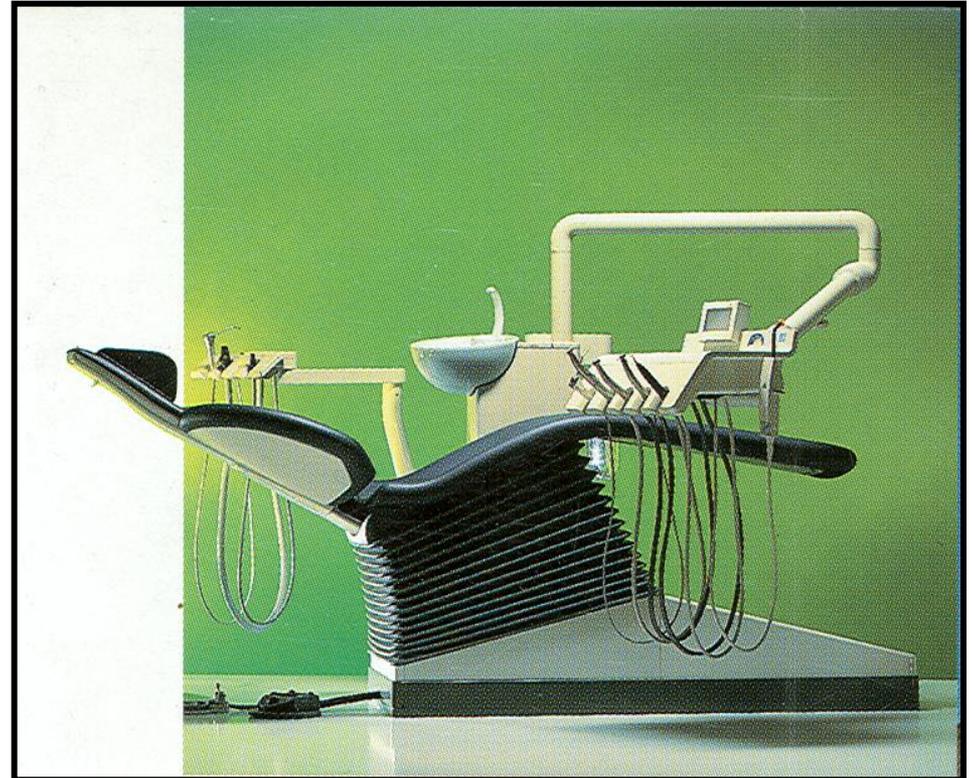
EQUIPOS

- SILLÓN DENTAL
- TABURETES
- UNIDAD DENTAL
 - ✓ EVACUADOR DE FLUIDOS
 - ✓ PIEZA DE MANO DE BAJA VELOCIDAD
 - ✓ PIEZA DE MANO DE ALTA VELOCIDAD
 - ✓ JERINGA TRIPLE
- UNIDAD DE ILUMINACIÓN BUCAL
- UNIDAD GENERADORA DE AIRE COMPRIMIDO



SILLON DENTAL

- PARTES
- BASE
- ASIENTO
- RESPALDO
- CABEZAL



TABURETES DENTALES

- DEL OPERADOR



- DEL ASISTENTE



UNIDAD DENTAL

● PARTES

- ✓ PLATINA O BANDEJA FLOTANTE
- ✓ EVACUADOR DE FLUIDOS Y SALIVADERA
- ✓ PZA. DE MANO DE ALTA VELOCIDAD
- ✓ PZA. MANO DE BAJA VELOCIDAD (MICROMOTOR)
- ✓ JERINGA TRIPLE



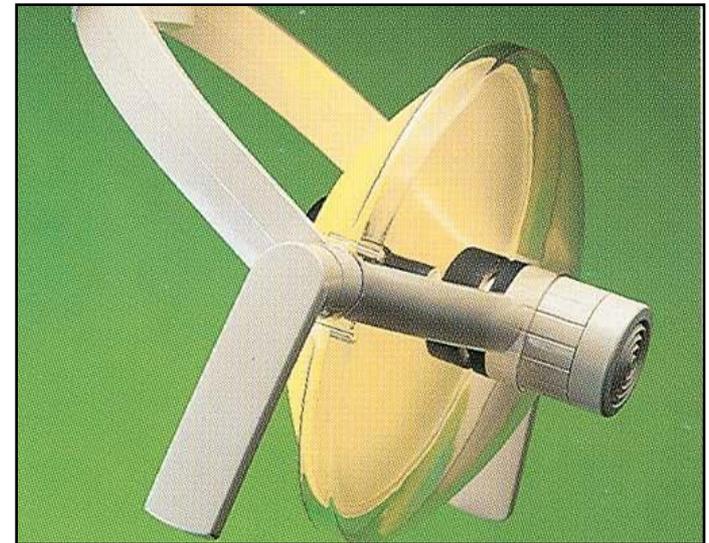
SISTEMA DE EVACUACION DE FLUIDOS

- Salivadera
- Aspirador sistema Venturi.
- Aspirador sistema de anillo líquido.
- Aspirador global.
- Hemoaspiradores quirúrgicos.



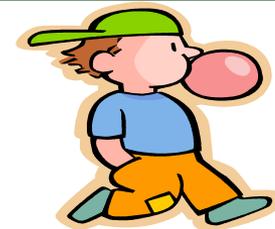
UNIDAD DE ILUMINACIÓN BUCAL

- Gran intensidad lumínica y poca emisión de calorías (cuarzo, yodo)
- Reflector con emisión de haces paralelos (Dicroico)
- Intensidad de iluminación: 4,000 – 8,000 Lux
- Brazo articulado
- Espectro de luz cercano a luz de día con sol.



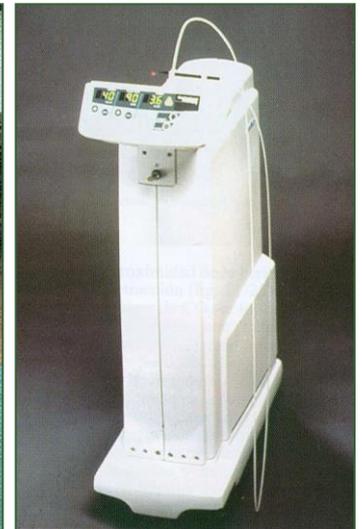
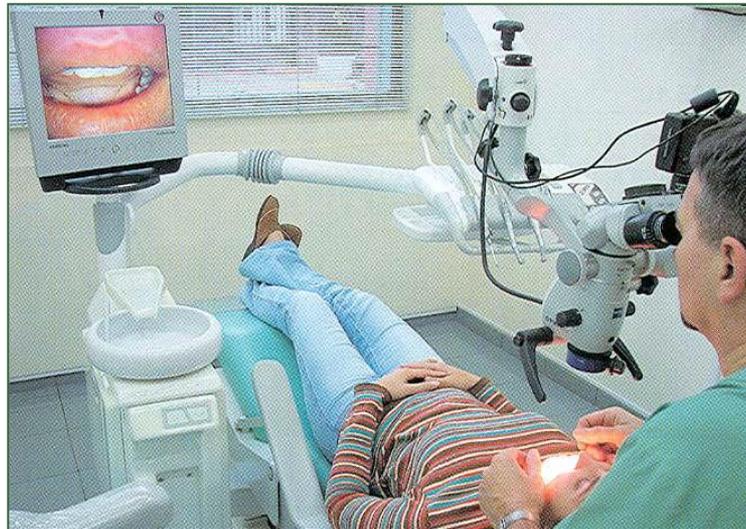
Unidad Generadora de Aire Comprimido

- Debe producir volúmenes de aire de 60 a 100 Lt/min
- Potencia: 2 a 4 hp
- Poseer filtros de aire y aceite
- Buena Capacidad de Almacenaje



EQUIPAMIENTO MODERNO

- Radiovisiografía
- Láser Diodo, Er:YAG, Nd:YAG
- Cámara intraoral
- Aire abrasivo
- Microscopio
- Aparato rotatorio endodóntico
- Electrobisturi



TIEMPOS EN ODONTOLOGIA

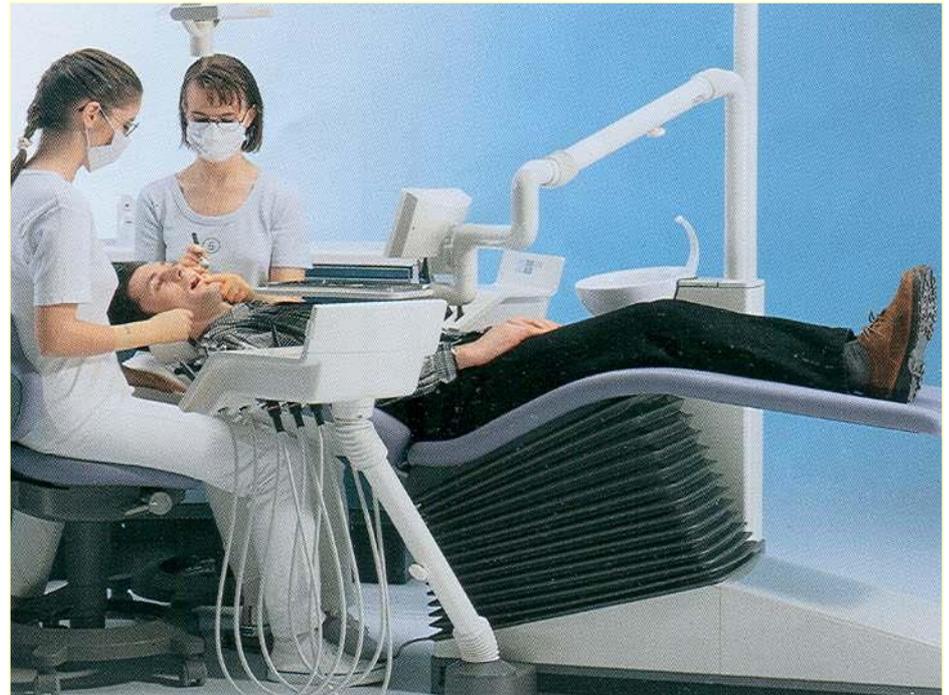
TIEMPO PROFESIONAL

TIEMPO OPERATORIO

“acciones”

- **Acciones Directas** :
Odontólogo
- **Acciones Indirectas** :
Personal auxiliar

TIEMPO DE ESPERA



ACCIONES INDIRECTAS

ACCIONES PREVIAS

Preparar el equipo

Separa Documentos
Y fichas

Organizar Bandeja
Materiales Instrumento

ACCIONES SIMULTANEAS

Transferir componentes
del equipo

Succión y separación
de labios

**Operador:
Acto operatorio**

Transferir instrumentos
Y materiales

Manipular
materiales

ACCIONES COMPLEMENTARIAS

Mantenimiento
de Equipos

Llenado
Documentos y Fichas

Retiro:
Materiales Intrumentos



MOVIMIENTOS EN ODONTOLOGIA

Clasificación según Kilpatrick

- TIPO I : Movimiento de dedos
 - TIPO II : Movimiento de dedos y puño
 - TIPO III : Movimiento de antebrazo
 - TIPO IV : Movimiento todo el brazo hasta dedos
 - TIPO V : Movimiento con desplazamiento de cuerpo y brazos
 - TIPO VI : Operador abandona puesto de trabajo.
- } **Productivos**
odontología

AREAS DE TRABAJO

● Esquema Circular y Sist. Horario (ISO/TC 106 y FDI:1967)

- Area de Transferencia :

Circulo A : 0.5 mt.

“espacio Ideal de aprehensión”

- Area útil de trabajo: Circulo

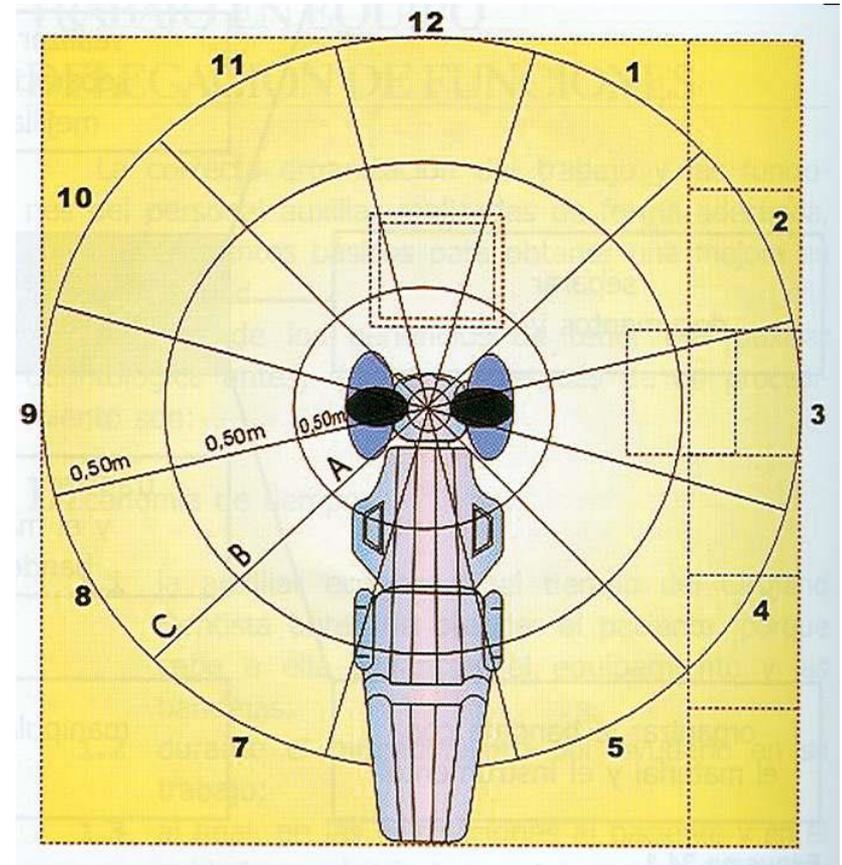
B : 1 mt.

“espacio máx. de aprehensión”

- Area total de trabajo: Circulo

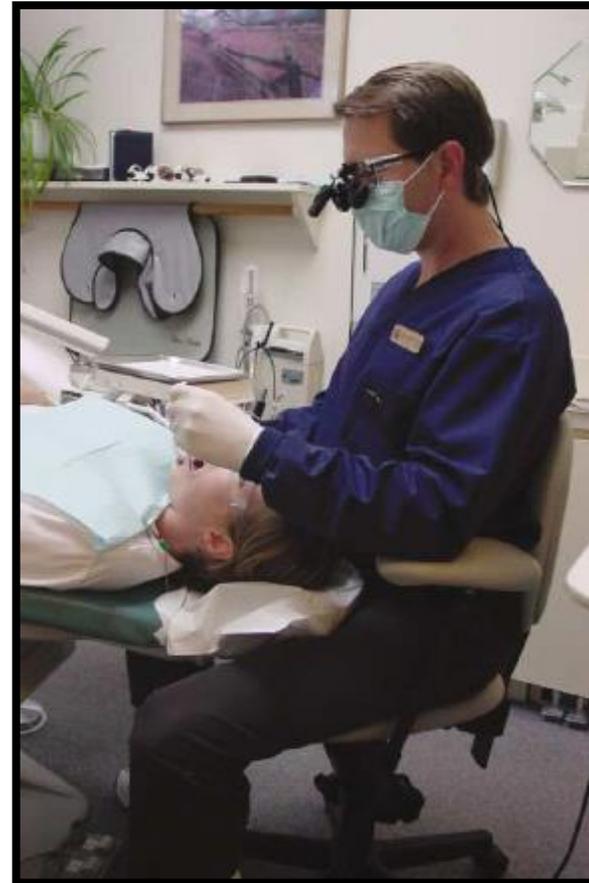
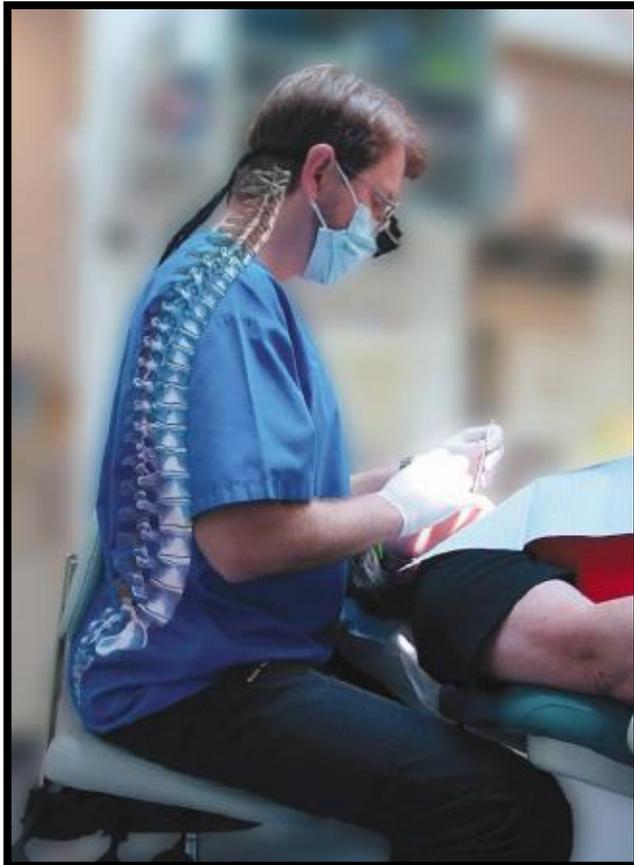
C : 1.5 mt.

consultorio dental



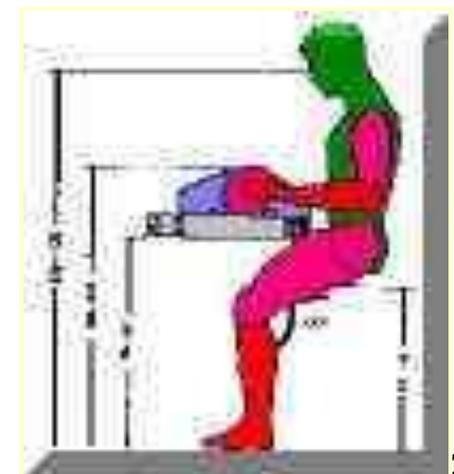
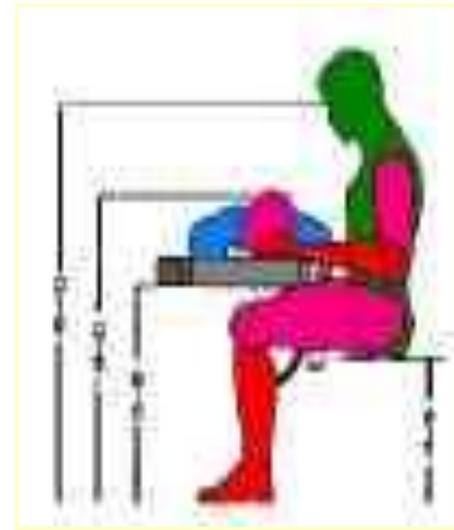
POSICION DE TRABAJO DEL OPERADOR

POSTURA ADECUADA: Balance muscular



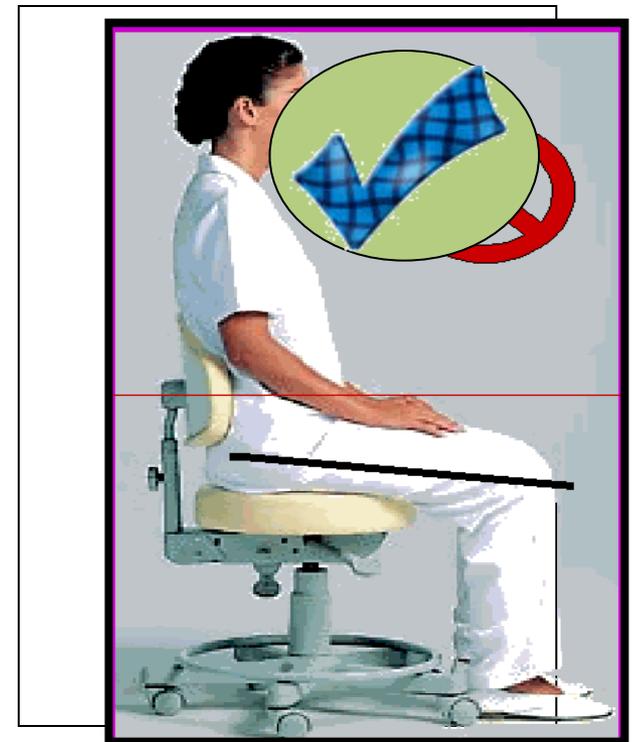
POSICIÓN DE TRABAJO DEL OPERADOR

- “Sentado”: seguridad, comodidad, visibilidad.
- Espalda recta, ángulo 90° de pierna con muslos y pies firmes sobre piso.
- Distancia ojo / operador y boca / paciente: promedio 30 cm.



CONDUCTAS A SEGUIR PARA UNA MEJOR POSTURA

- Inclinar la silla 5 a 15° hacia adelante
- Aumentar la curvatura lumbar
- Caderas ligeramente más altas que rodillas
- Ángulo de la cadera a más de 90° permitiendo mayor cercanía al paciente

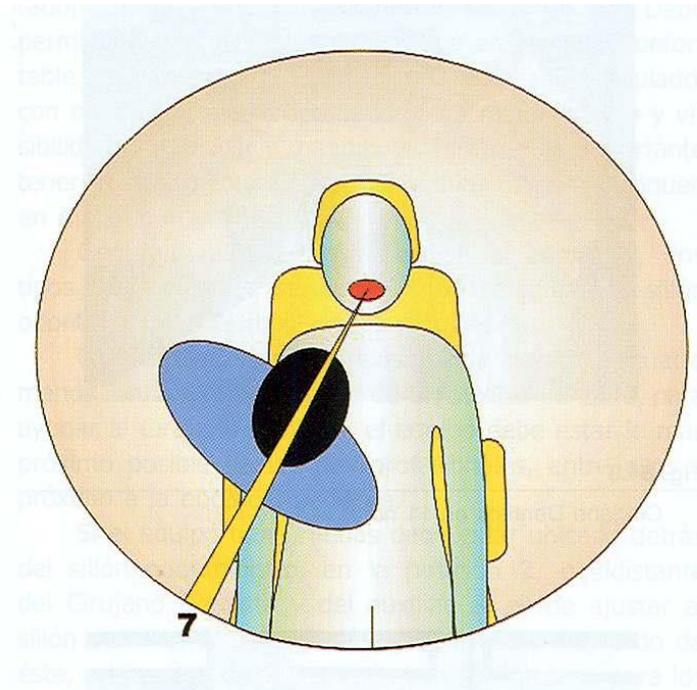


CONDUCTAS A SEGUIR PARA UNA MEJOR POSTURA

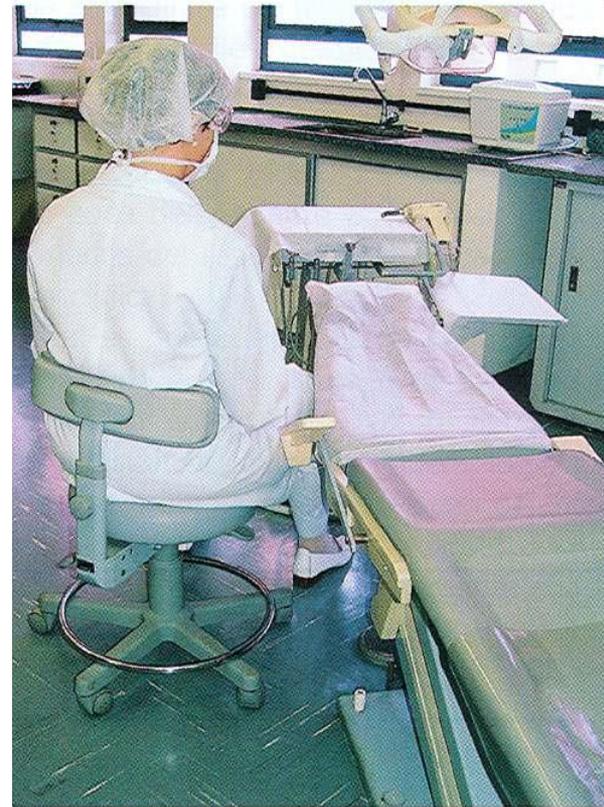
- Sentarse cerca al **paciente con las rodillas debajo de la silla del paciente**
- En lo posible usar el soporte lumbar de la silla
- Contraer los músculos abdominales transversos para estabilizar la curvatura lumbar sentándose erguido y respirando
- Inclínese desde la cadera no desde la cintura



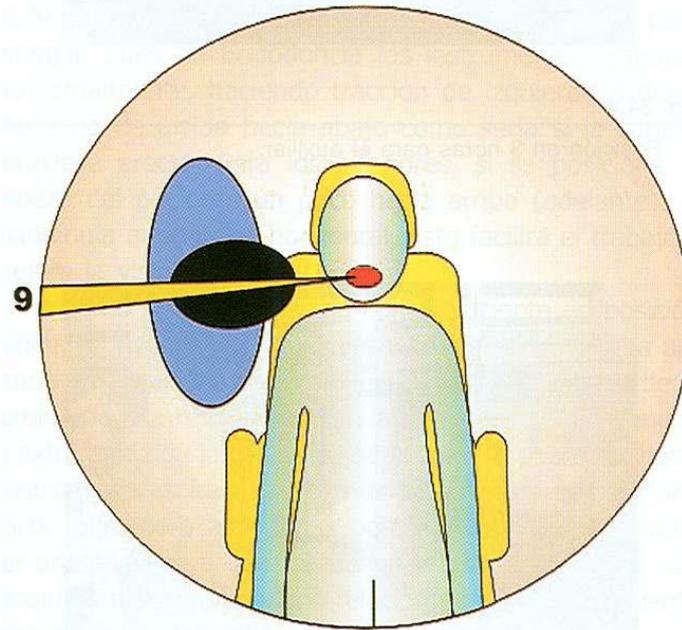
POSICIÓN DE TRABAJO DEL OPERADOR



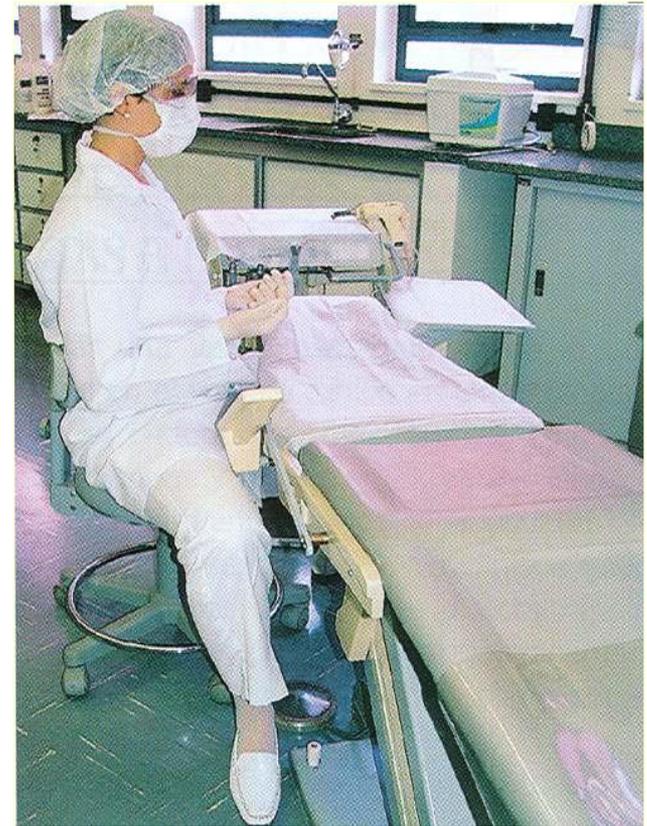
Posición Hora 7



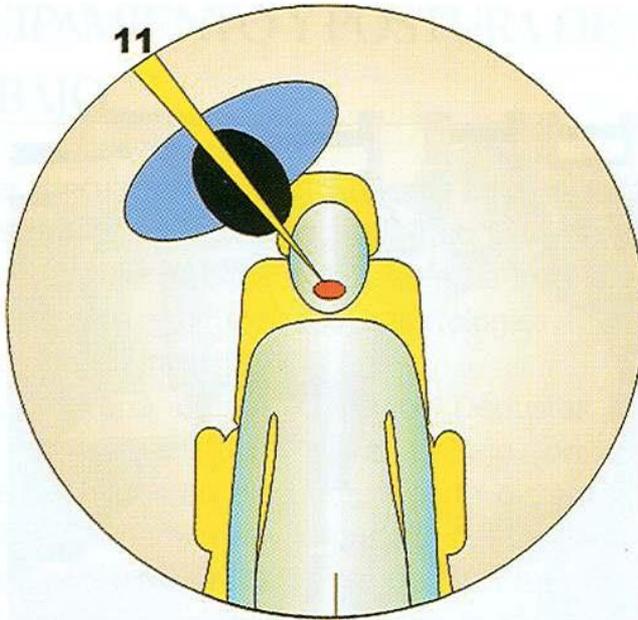
POSICION DE TRABAJO DEL OPERADOR



● POSICION HORA 9

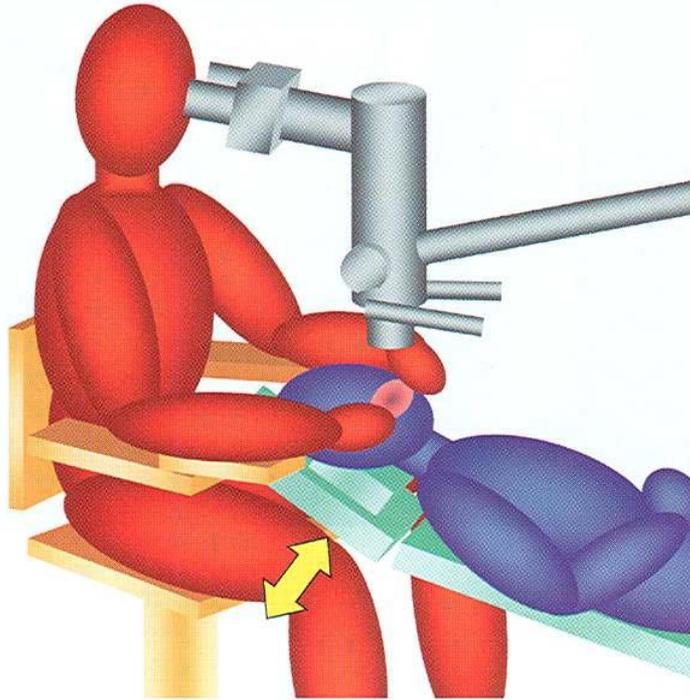


POSICION DE TRABAJO DEL OPERADOR

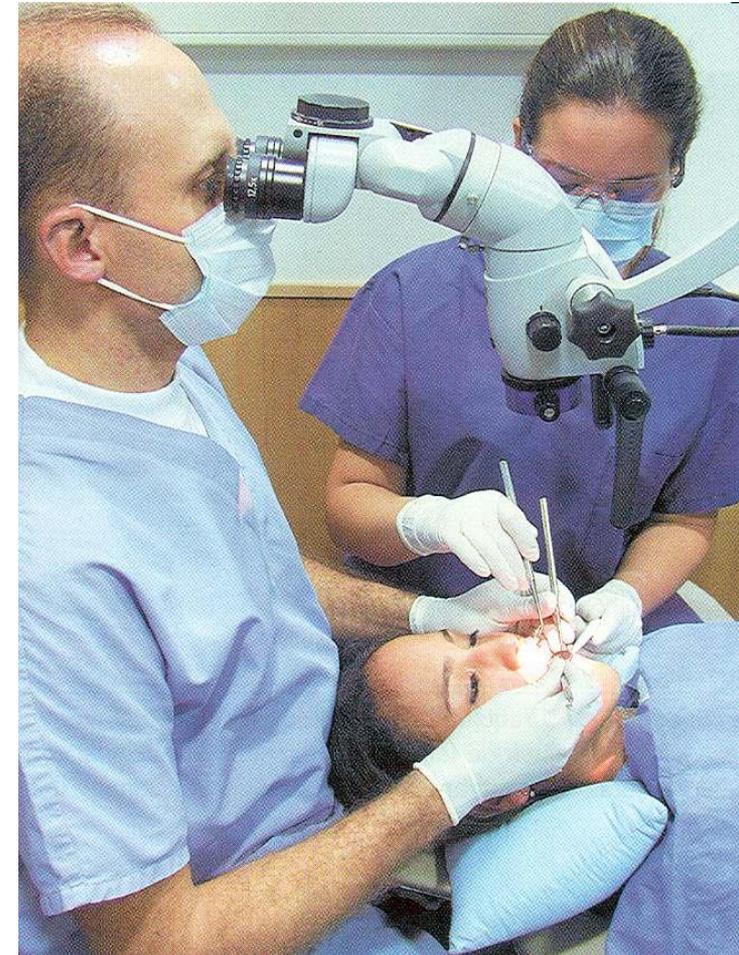


POSICION HORA 11

POSICION DE TRABAJO DEL OPERADOR



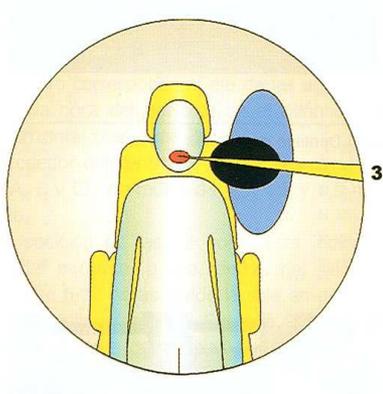
● POSICION HORA 12



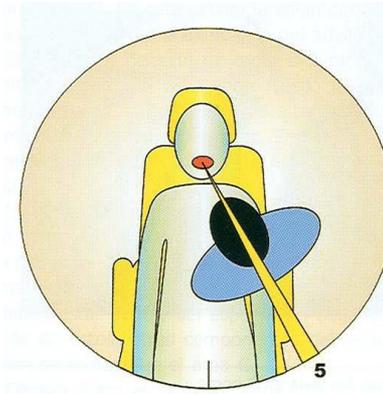
POSICIÓN DE TRABAJO DE LA ASISTENTA

- Posición que permita estar pendiente de acciones del operador y visualizar campo operatorio.
- Realizar movimientos Tipo III y IV.
Evitar Tipo V

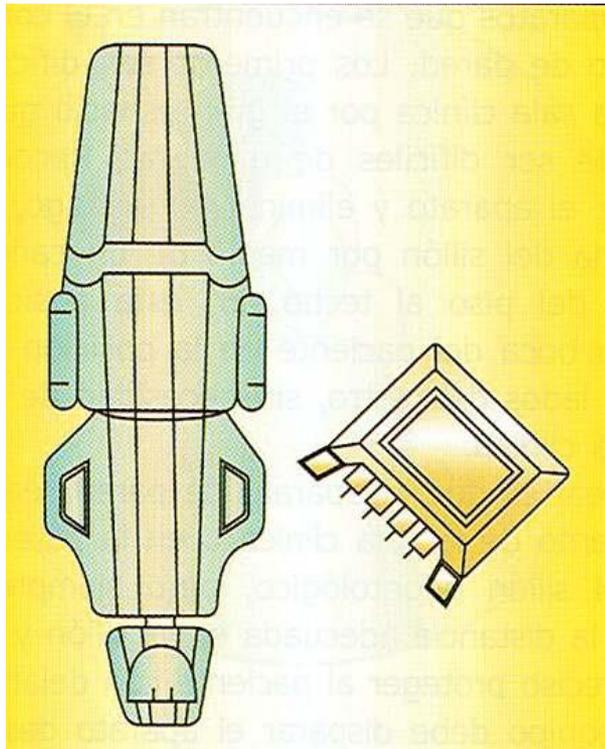
Posición Hora 3



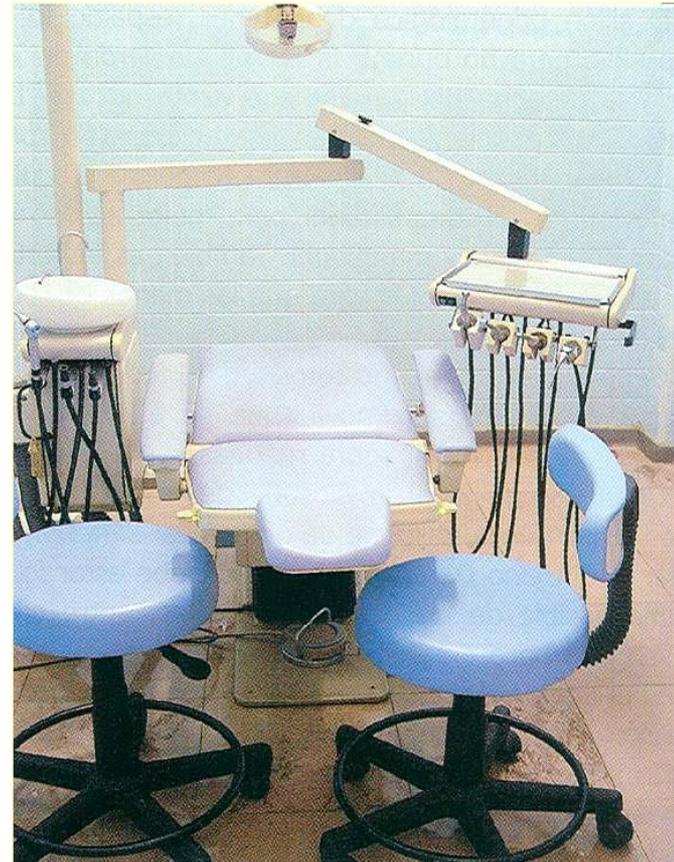
Posición Hora 5



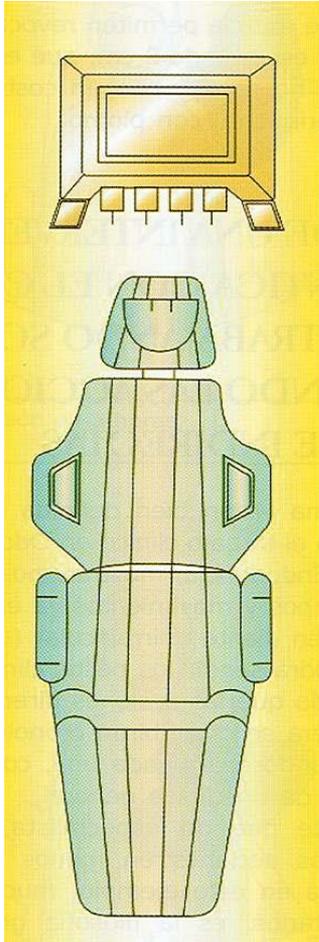
POSICIÓN DE EQUIPO DENTAL (Caja de Control)



Posición 1



POSICION DE EQUIPO DENTAL (caja de control)

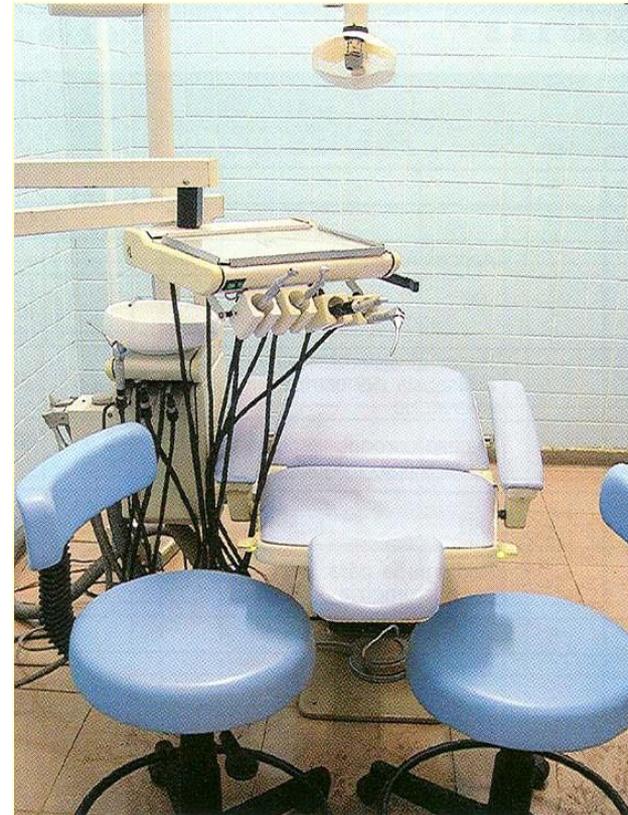
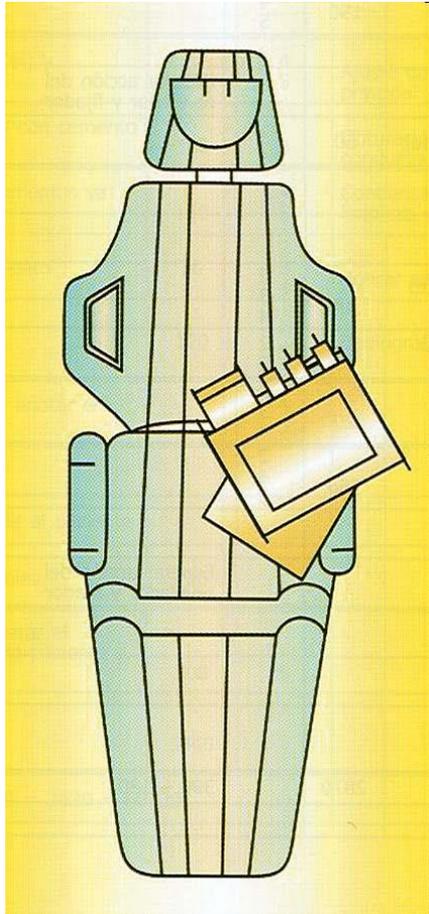


POSICION 2

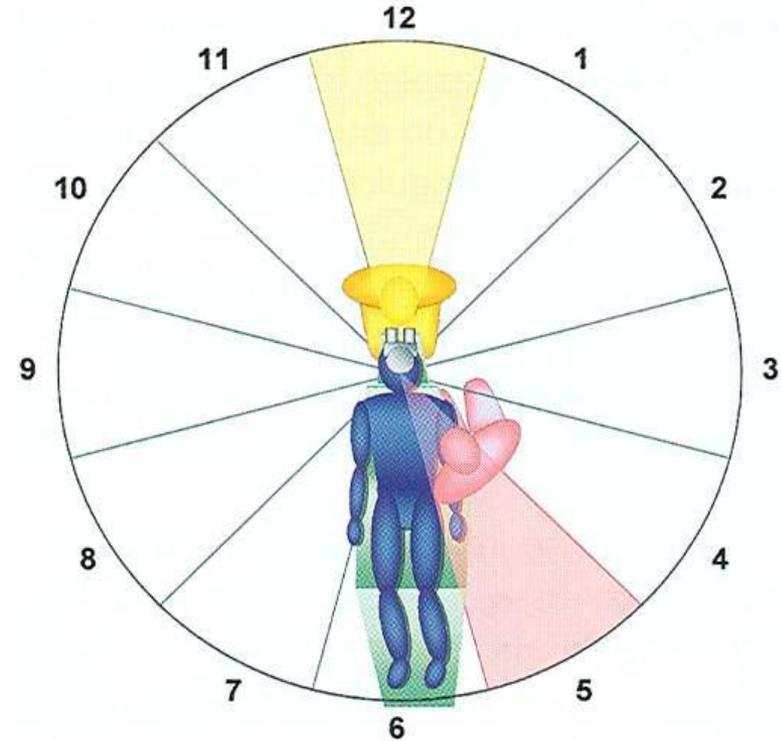
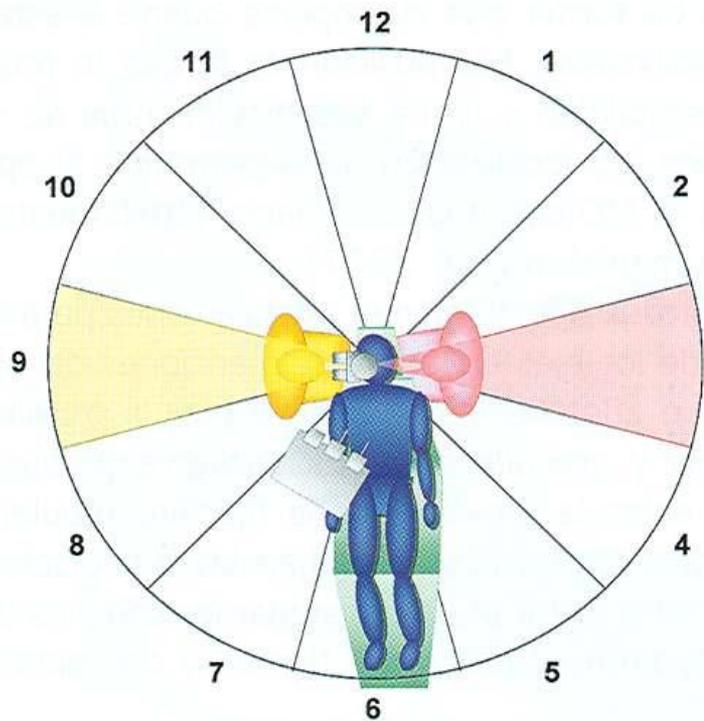


POSICION DE EQUIPO DENTAL (caja de control)

POSICION 3



SISTEMAS DE TRABAJO



COMBINACION DE POSICIONES OPERADOR-ASISTENTA

DESARROLLO DE LA BIMANUALIDAD

- Predominio de la lateralidad
- Acciones Bimanuales
- Tareas Asimétricas cooperativas



Anestesia	Mano dominante
Anestesia tópica	Bi-manual
Palpación	Mano no dominante
Aislamiento Absoluto	Bi manual Cooperativa
Aislamiento Relativo	Bi manual
Prep. Cavitaria	Mano dominante
Lavado y secado	Bi manual
Obturación	Mano dominante
Uso Luz Halógena	Bi manual
Tallado y Pulido	Mano dominante