

PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN APLICADOS A PRÁCTICAS ODONTOLÓGICAS

**“ CALIDAD Y SEGURIDAD.....
UNA VISIÓN DE ESPERANZA Y COMPROMISO
QUE NO PUEDE ESPERAR.....”**

**DRA. ANA LAURA VILLALON
FARMACÉUTICA ESPECIALISTA EN
ESTERILIZACIÓN
HOSPITAL ITALIANO DE MENDOZA
CIUDAD DE MENDOZA
ARGENTINA**

INTRODUCCION

- ❖ SON MUCHAS LAS INFECCIONES QUE SE PUEDEN TRANSMITIR DURANTE LA ATENCIÓN Y PRÁCTICAS ODONTOLÓGICAS.
- ❖ EL MANEJO DEL EQUIPO E INSTRUMENTAL EMPLEADO, CONSTITUYE UN FACTOR DE RIESGO PARA EL EQUIPO DE SALUD ODONTOLÓGICO Y LOS PACIENTES QUE SE SOMETEN A PROCEDIMIENTOS DENTALES.



OBJETIVOS

- ❖ Conocer los microorganismos patógenos a los que está expuesto el equipo de salud y pacientes durante las prácticas odontológicas.
- ❖ Establecer la **IMPORTANCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ESTERILIZACIÓN** en la prevención de la transmisión de patógenos.
- ❖ Presentar las metodologías de esterilización reconocidas y recomendadas mundialmente en la actualidad, para el procesamiento del instrumental odontológico.

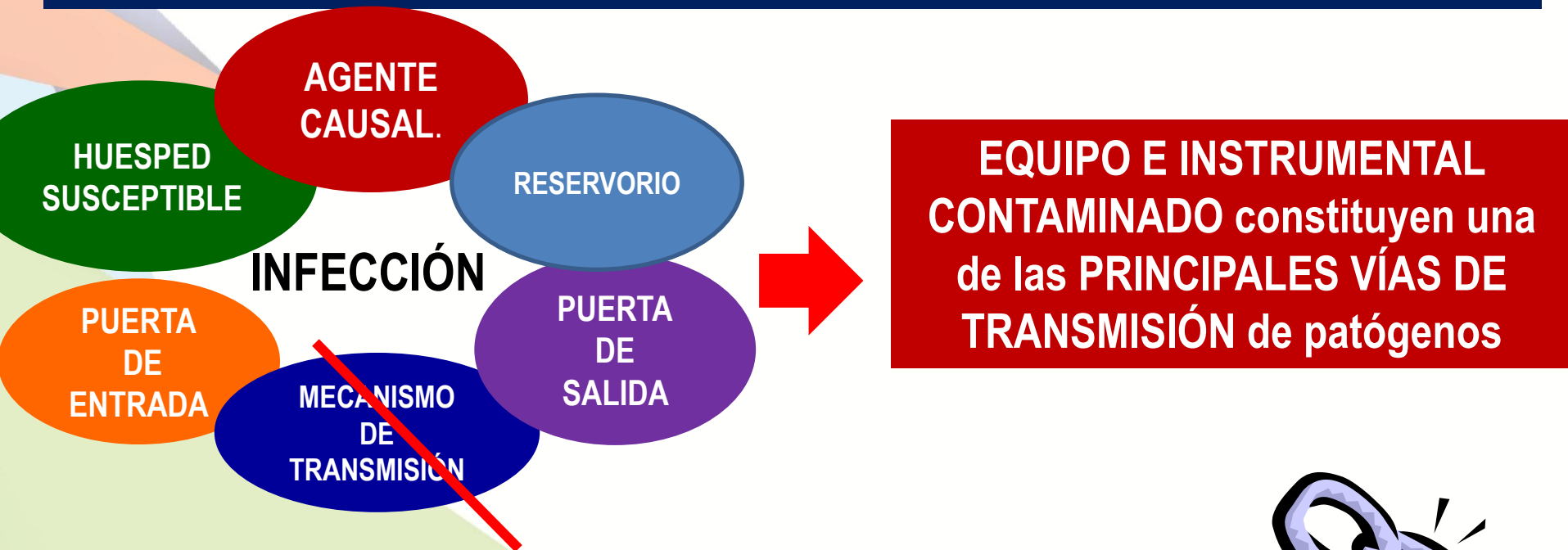
MICROORGANISMOS PATÓGENOS Y RIESGO DE TRANSMICIÓN

- ❖ **VHB: 6 – 30 %**
- ❖ **VHC: 1 – 7 %**
- ❖ **VIH: 0.3%**
- ❖ **CITOMEGALOVIRUS**
- ❖ **HERPES SIMPLE TIPO 1 Y 2**
- ❖ **MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS**
- ❖ **STAPHYLOCOCCUS AUREUS**
- ❖ **STREPTOCOCCUS**

Guía para el Control de Infecciones en centros de salud de atención odontológica CDC 2003

* ADA, CDC, CDHBC, Colegio Dentistas Españoles, NSW Government.

IMPORTANCIA DE LA ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN EN LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA



CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO E INSTRUMENTAL

- ❖ En función de su grado de contacto con el paciente.
- ❖ El grado de contacto sugiere su riesgo de transmisión de enfermedades.
- ❖ El riesgo de transmisión indica **CÓMO DEBEN SER PROCESADOS PARA SU REUTILIZACIÓN**



CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO E INSTRUMENTAL

CRÍTICOS: instrumentos quirúrgicos corto-punzantes que penetran los tejidos blandos o duros de la cavidad bucal.

- ❖ FRESAS MONTADAS EN LAS PIEZAS DE MANO
- ❖ FORCEPS
- ❖ ESCARPELOS
- ❖ CINCELES
- ❖ LIMAS PARA HUESO
- ❖ ELEVADORES
- ❖ DISPOSITIVOS IMPLANTABLES
- ❖ INSTRUMENTAL DE CIRUGÍA, ENDODONCIA Y PERIODONCIA

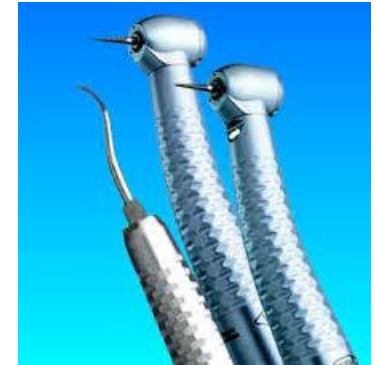


ESTERILIZACION ENTRE USOS (I A CDC)

CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO E INSTRUMENTAL

SEMICRÍTICOS: No penetran mucosas, tejidos blandos o huesos. En contacto con tejidos orales y expuestos a saliva, sangre y otros fluidos.

- ❖ PIEZAS DE MANO, de alta y baja velocidad
- ❖ CONDENSADORES DE AMALGAMA
- ❖ INSTRUMENTAL DE EXPLORACIÓN
- ❖ MOLDES DE IMPRESIÓN
- ❖ ORTODONCIA
- ❖ Etc.



ESTERILIZACIÓN ENTRE USOS (IA CDC)

DM (Dispositivos Médicos) TERMOESTABLES O DESCARTABLES (IB , IC CDC)

EXCEPCIONES: DAN O MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN A BAJA TEMPERATURA
APROBADO POR FDA (IB CDC)

CLASIFICACIÓN DEL EQUIPO E INSTRUMENTAL

NO CRÍTICOS: Piel sana. Dispositivos expuestos a aerosoles generados durante el tratamiento.

- ❖ SUPERFICIES DE TRABAJO
- ❖ EQUIPOS DE RAYOS
- ❖ ASAS DE CIALÍTICAS
- ❖ SILLÓN
- ❖ Etc.

ENTRE PACIENTE Y PACIENTE:

- ❖ PROTECCIÓN DE SUPERFICIES
- ❖ LIMPIEZA: detergente neutro
- ❖ DESINFECCIÓN: desinfectante de nivel intermedio registrado por la EPA (IB CDC)



PROCESO POST ATENCIÓN



- ❖ **TRASLADO DE INSTRUMENTAL AL ÁREA DE PROCESAMIENTO:**
 - Separación física o al menos espacial de áreas “Limpias y Sucias”
- ❖ **PREPARAR DM PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.**
 - Remover corto punzantes y descartar DM de único uso.
- ❖ **ACONDICIONAMIENTO.**
- ❖ **SELECCIÓN DE METODOLOGÍA DE ESTERILIZACIÓN.**
 - Monitoreo y documentación.
- ❖ **ALMACENAMIENTO**
- ❖ **USO CORRECTO.**

* ADA, CDC, CDHBC, Colegio Dentistas Españoles, NSW Government.

“PRINCIPIOS DEL PROCESAMIENTO ESTÉRIL “ CBSPD 2012

DESCONTAMINACIÓN LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

MANUAL y/o MECÁNICA.

- Detergente enzimático.
 - ❖ Calidad del agua, T° SL (solución), instrucciones del fabricante.
- Uso de sistema de cassettes cerrados.
 - ❖ Menor manipulación
 - ❖ Menor exposición
 - ❖ Mayor eficiencia
 - ❖ Reducción de daños del instrumental



DRA. ANA LAURA VILLALON

ACONDICIONAMIENTO

- **INSPECCIÓN DE LA LIMPIEZA, SECADO y FUNCIONALIDAD.**
- **EMBALAJE:** Selección del tipo de material según el método de esterilización seleccionado.
 - ❖ **ARMADO DE SETS INDIVIDUALES.**
 - ❖ Cassettes
 - ❖ Cajas metálicas, bandejas
 - ❖ Sobres de papel mixto



DRA. ANA LAURA VILLALON

METODOLOGÍAS DE ESTERILIZACIÓN APLICADAS A ODONTOLOGÍA

- ❖ **ESTERILIZACIÓN DE DM ODONTOLÓGICOS:** deben cumplirse los mismos principios que para los restantes artículos médicos y/o quirúrgicos
- ❖ **METODOLOGÍAS USADAS:** validadas y mundialmente reconocidas.
- ❖ **NO DEBEN USARSE BANDEJAS O CAJAS MULTIUSOS** con instrumental sin empaque individual.



“SETS ESTANDARIZADOS E INDIVIDUALES POR PACIENTE”

- ❖ **SEGUIR SIEMPRE LAS RECOMENDACIONES** del fabricante del equipo esterilizador y las del DM.

1° ELECCIÓN: VAPOR

MÉTODO	PARÁMETROS CRÍTICOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
DESPLAZAMIENTO POR GRAVEDAD:	30' / 121°C / 15psi 10' / 135°C / 30psi	Económico, rápido y seguro.	No aplicable a DM sensibles a altas temperaturas.
PREVACÍO	4' / 132°C / 30psi 3' / 135°C / 30psi Ciclo de esterilización para artículos de uso inmediato (ciclo Flash)	Excelente penetración en artículos porosos y /o envueltos. Equipamiento de tamaño pequeño: equipos de mesa	Daña filos de instrumental de corte.

AUTOCLAVE DE VAPOR DE AGUA DE MESA



2° ELECCIÓN: CALOR SECO

MÉTODO	PARÁMETROS CRÍTICOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
CIRCULACIÓN POR GRAVEDAD.	160°C – 170°C	Evita la oxidación o corrosión de instrumental cromado.	Proceso largo y menos eficiente que el vapor.
CIRCULACIÓN FORZADA	2 – 4 hs Los tiempos dependen del equipo, la composición y la densidad de la carga.	No afecta filos de instrumental de corte. El instrumental sale seco después del ciclo. Recomendado solo para petrolados, polvos y aceites.	No recomendado para procesar piezas de mano ni instrumental. Escasas herramientas de monitoreo para el control de los ciclos: Dificultad para su certificación



BAJA TEMPERATURA: ESTERILIZACIÓN QUÍMICA con DAN

- ❖ NO ES UN MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN VALIDADO.
- ❖ NO SE PUEDE CORROBORAR SU EFICACIA.
- ❖ PARA DISPOSITIVOS CRÍTICOS Y SEMICRÍTICOS NO RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS.
- ❖ GLUTARALDEHIDO AL 2% .
- ❖ 10hs DE INMERSIÓN.
- ❖ **NO RECOMENDADO.**

METODOLOGÍAS RECOMENDADAS

- ❖ OXIDO DE ETILENO
- ❖ PLASMA DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

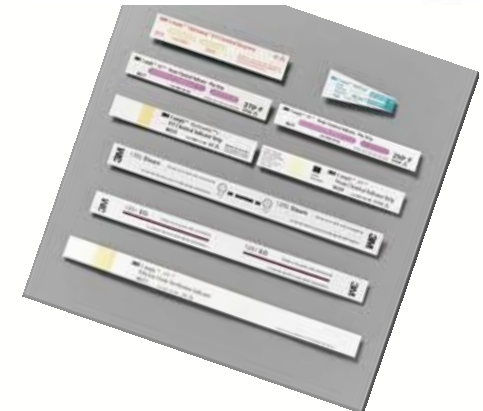
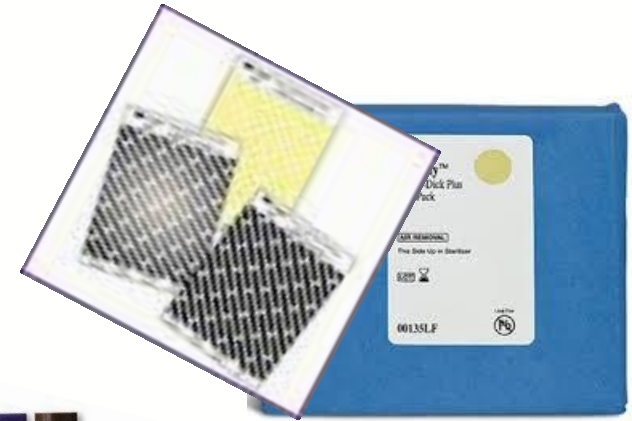
BAJA TEMPERATURA:

MÉTODO	PARÁMETROS CRÍTICOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
ÓXIDO DE ETILENO al 100% 	37° a 55°C 3 a 4hs de exposición 880 a 725 mg/lts 30 a 80%HR (AAMI TIR 12 : 2010)	Económico. Seguro No altera el filo del instrumental de corte fino	No disponible en consultorios de atención ambulatoria. Tiempos prolongados de aireación.

MÉTODO	PARÁMETROS CRÍTICOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
PLASMA DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO 	55 a 70' 28 a 38' 45 y 55°C Concentración Peróxido de Hidrógeno	No afecta el filo del instrumental de corte Sin Aireación Equipo de mesa	Costos. Restricciones de la metodología Liberación paramétrica de cargas.

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS CICLOS DE ESTERILIZACIÓN

- **CONTROL DEL EQUIPO:**
 - ❖ CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO.
 - ❖ MONITORES FÍSICOS, TEST B&D
- **CONTROL DE LA CARGA:**
 - ❖ PRUEBA DE RUTINA DE LA EFICACIA
 - ❖ IB y/o IQ EN DDP
 - ❖ CARGAS CON / SIN IMPLANTES.
- **CONTROL DEL PAQUETE:**
 - ❖ IQ INTERNOS
- **CONTROL DE LA EXPOSICIÓN:**
 - ❖ IQ EXTERNOS
- **MANTENIMIENTO DE REGISTROS - TRAZABILIDAD**
- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPAMIENTO**



PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

MONITOREO

- **LA APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ES PRÁCTICAMENTE INEXISTENTE EN CONSULTORIOS AMBULATORIOS.**
- **LA APLICACIÓN DE IB ES ESCASA Y SE CONFUNDE CON IQ.**
- **PORCENTAJE DE USO: (*)**
 - 73% NO UTILIZA NINGÚN TIPO DE INDICADOR.
 - 10.7% USA SOLO IQ
 - 16.2% USA IB
 - 57.6% NO CONOCE IB
- **PORCENTAJE DE FRECUENCIA USO (**) (***)**
 - CADA CICLO: 14%**
 - DIARIO: 5%**
 - SEMANAL: 9%**

(*) Uso y verificación con IB en esterilizadores de cirujanos dentistas. Patiño y col. 2001.

(**) Muestreo biológico de autoclaves dentales. Reyes CA. 2008

(**) Evaluación de la eficacia de los procesos de esterilización de consultorios odontológicos 2006 – 2007 Laura Marisa C. Riera y col.

CONCLUSIONES

- ❖ Las **BUENAS PRÁCTICAS** en el manejo y **ESTERILIZACIÓN** del equipo e instrumental odontológico, son fundamentales para **PREVENIR LA TRANSMISIÓN** de patógenos de alto riesgo presentes en sangre y fluidos oro faríngeos.
- ❖ Las **METODOLOGÍAS RECOMENDADAS** son **CALOR HÚMEDO Y CALOR SECO**. Todo el instrumental es procesable por estas metodologías en la actualidad.
- ❖ Los **DM** que **NO RESISTEN** altas temperaturas deben ser de **ÚNICO USO** o en su defecto, procesados por **METODOLOGÍAS DE BAJA TEMPERATURA VALIDADAS**.
- ❖ Los **PROGRAMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN** están **MUY POCO DIFUNDIDOS E IMPLEMENTADOS** entre los profesionales odontólogos.

MUCHAS GRACIAS!!!

anauravillalon@gmail.com
anauravillalon@yahoo.com.ar