

244
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"CONTROL DE INFECCIONES EN LA PRACTICA
ODONTOLOGICA:
CONOCIMIENTOS Y PREVENCION DE ACCIDENTES"

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

GERARDO LARA NUÑEZ

SERGIO SANCHEZ GARCIA

TUTOR: DR. ENRIQUE ACOSTA GIO

ASESOR: M. O. TERESA LEONOR SANCHEZ PEREZ



MEXICO, D.F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

"En la vida hay que actuar y hay que exponerse.
El error se advierte cuando se tiene tiempo de mirar atrás,
entonces es experiencia y reflexión; pero cuando se vive aprisa,
no hay mucho tiempo para meditar y es preciso actuar,
trabajar siempre, aceptar las responsabilidades y vivir convencido
que la victoria tiene muchos autores, al revés de la derrota donde
uno queda como único causante"

Carlos A. Madrazo

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por ser nuestra casa de estudios durante nuestra preparación profesional.

Al Dr. Enrique Acosta Gío y a la Mtra. Leonor Sánchez Pérez, por su valiosa asesoría, apoyo, y orientación para la realización de esta investigación, por habernos introducido al mundo del conocimiento científico. Por ser más que nuestros asesores, nuestros amigos.

Al Dr. Javier Portilla Robertson, Director de la Facultad de Odontología, por apoyar al desarrollo de la presente investigación.

Al Dr. Juan Carlos Hernández, por su apoyo y amistad brindada.

A la Dra. Beatriz Aldape Barrios, por su apoyo y amistad brindada, durante nuestra preparación profesional.

A todos nuestros profesores de la Facultad de Odontología, por brindarnos sus conocimientos.

FECHA 3- oct. - 96

SOLICITUD DE CARTA DE LIBERACION DEL SERVICIO SOCIAL

NOMBRE: GERARDO LARA NUÑEZ

NUM. DE CUENTA 8931111-4

LUGAR DE ASIGNACION LAB. MICROBIOLOGIA DEPI

HORAS CUMPLIDAS 960 HORAS

RESPONSABLE DEL PROGRAMA JUAN CARLOS HERNANDEZ GUERRERO

FECHA DE INICIO 10-ENERO-1995 FECHA DE TERMINO 10-ENERO-1996

OBSERVACIONES _____

FIRMA DEL ALUMNO Gerardo Lara U.

SIRVASE PRESENTARSE EL DIA 10 DEL MES DE oct. A LAS 11:00 HRS.

A T E N T A M E N T E

Juan Carlos Rodriguez Amable
NOMBRE

[Signature]
FIRMA

A nuestros padres, por su gran apoyo y comprensión, y lo más importante, habernos dado la oportunidad de vivir. ¡Muchas gracias!

A nuestros hermanos, por su cariño, así como creer en nosotros.

A nuestros amigos los que estan presentes, así como los que ya no estan, por no estar sólo en momentos alegres, y creer en nosotros.

A todos los que hicieron posible esta investigación.

INDICE

	Página
RESUMEN.....	...1
INTRODUCCION.....	...2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	...5
JUSTIFICACION.....	...6
META DEL ESTUDIO.....	...6
HIPOTESIS.....	...6
OBJETIVOS.....	...7
MATERIALES Y METODOS.....	...9
RESULTADOS.....	...16
DISCUSION.....	...32
CONCLUSION.....	...43
ANEXO 1.....	...44
ANEXO 2.....	...49

INDICE

	Página
RESUMEN.....	...1
INTRODUCCION.....	...2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	...5
JUSTIFICACION.....	...6
META DEL ESTUDIO.....	...6
HIPOTESIS.....	...6
OBJETIVOS.....	...7
MATERIALES Y METODOS.....	...9
RESULTADOS.....	...16
DISCUSION.....	...32
CONCLUSION.....	...43
ANEXO 1.....	...44
ANEXO 2.....	...49

ABREVIATURAS

- Profesional de la salud bucal.....PSB
- Virus de la inmunodeficiencia humana.....VIH
- Síndrome de la inmunodeficiencia humana.....SIDA
- Virus de la hepatitis B.....VHB
- U.N.A.M.....Universidad Nacional
Autónoma de México
- Gluc. Clorex.....Gluconato de
clorexidina
- Jab. Quir.....Jabón quirúrgico
- Jab. Liq.....Jabón líquido
- Glutar.....Glutaraldehído
- No Cont.....No contestó
- AUD.....Agua de la unidad
dental
- UD.....Unidad dental

RESUMEN

Se aplicó un cuestionario de conocimientos y prácticas sobre control de infecciones, sin previo aviso, a 74 dentistas titulados que trabajan para el Sector Salud. Encontrando que sólo el 42% (n=31) está vacunado contra el virus de la hepatitis B; el 30% (n=22) dijo que el VIH es más transmisible que el VHB; el 60% (n=44) afirmó que el VIH se desactiva en menos de dos horas; el 9% (n=7) recicla los guantes de látex; únicamente el 4% (n=3) conoce el tiempo, temperatura y presión para esterilizar por vapor a presión; sólo el 7% (n=5) esteriliza las piezas de mano; el 32% (n=24) identificó equivocadamente al cloruro de benzalconio como desinfectante de nivel medio y el 69% (n=51) arroja a la basura común el material punzocortante contaminado.

Otro cuestionario fue aplicado a estudiantes de especialidad de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M. para analizar el tipo de instrumentos más involucrados en los accidentes con punzocortantes, así como la especialidad más accidentada y conocer el área corporal con más lesiones durante la atención dental. El 38% (n=62) tuvo accidentes con instrumental punzocortante, de los cuales el 69% (n=43) fue con instrumental contaminado con sangre y/o saliva; la especialidad que tuvo mayor frecuencia de accidentes reportados fue odontopediatría 32% (n=20) seguido por endodoncia 27% (n=17) el área corporal con mayor índice de accidentes fue el dedo índice con 36% (n=22), seguido por el dedo pulgar 24% (n=15).

El Control de infecciones debe ser incluido dentro de las materias básicas a nivel licenciatura, ya que los resultados que arroja nuestro estudio y otros similares, demuestran la escasez de conocimientos sobre el tema.

INTRODUCCION

La modernización de los servicios odontológicos en el país, está encaminada a disminuir los costos y reducir los problemas derivados de la práctica deficiente tanto institucional, como privada.

Con la finalidad de reducir los problemas derivados de la mala práctica, el control de infecciones y la seguridad ocupacional juegan un importante papel en la modernización de los servicios odontológicos.

El interés en la prevención de la transmisión de enfermedades en el consultorio dental, ha llevado a las principales asociaciones médicas y dentales como son: los Centros para el Control y prevención de Enfermedades (CDC), la Asociación Dental Americana (ADA), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Administración para la Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), la Federación Dental Internacional (FDI), la Organización Panamericana de Salud (OPS), la Oficina de la Fundación para la Investigación de Procedimientos de Esterilización y Asepsia (OSAP), y las Agencias para la protección del Ambiente (EPA), ha elaborar una serie de recomendaciones para evitar la transmisión de enfermedades. En México ya contamos con una Norma Oficial para la Prevención y Control de Enfermedades Bucales (NOM 013-SSA2-1994),

encontrado en esta, los principios mínimos indispensables para llevar un protocolo de control de infecciones en odontología.

Estas recomendaciones surgen y se enfatizan a partir de la preocupación de contraer y diseminar enfermedades infecciosas por exposición ocupacional, como es el caso Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) que ha sido estudiado desde hace varios años en diversos centros hospitalarios y servicios de salud en todo el mundo. Hasta el momento, se ha visto que este riesgo es muy bajo, menor al 1% por año de exposición.¹ El factor asociado más importante en su transmisión ha sido la inoculación de sangre infectada al picarse con agujas contaminadas. Un total de 6 casos posibles (no documentados) han sido reportados en los Estados Unidos hasta diciembre de 1993.²

La magnitud del riesgo aún después de la inoculación parenteral accidental es menor al 1% en contraste con el riesgo de adquirir hepatitis B (VHB) por el mismo mecanismo, que se encuentra entre un 10 y un 35%.^{3,4}

Ha sido informada la transmisión del VHB y la del *Cryptococcus neoformans*, después de la picadura con aguja contaminada con sangre de pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), sin que ocurra la transmisión del VIH.⁵ Esta diferencia se atribuye al hecho de que la cantidad de partículas

en la sangre y fluidos corporales de las personas VIH+ es muy reducida en comparación con la de otros microorganismos infecciosos.

A pesar que las evidencias epidemiológicas muestran un bajo riesgo de transmisión ocupacional del VIH, muchos profesionales de la salud bucal (PSB) creen estar bajo un riesgo mayor que el real, y algunos inclusive, por su nivel fóbico se niegan a prestar atención dental a pacientes VIH+. Las medidas preventivas aplicadas no son congruentes con el nivel de preocupación, es decir, muchos profesionales temen pero no se protegen.⁶

Se ha demostrado que el PSB tiene un riesgo tres veces mayor de contraer hepatitis B que la población en general. En 1981 la aparición del VIH/SIDA provocó diversas reacciones entre los PSB, entre ellas una respuesta negativa a la vacuna contra la hepatitis B por temer que esta pudiera ser un medio de infección de VIH.⁷ Paradójicamente, la infección por hepatitis B representa un riesgo mayor para el PSB que el SIDA, pero este punto de vista no es común. Esto es aún más claro tanto que muchos PSB no se han vacunado contra la hepatitis B.⁸

Probablemente no se puede identificar por medio de las historias clínicas de los pacientes el riesgo una exposición a VIH o hepatitis B, por lo tanto el PSB debe considerar siempre que todos los pacientes son potencialmente infecciosos.⁹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante destacar que los riesgos a los que se encuentra expuesto el PSB son múltiples: exposición a contraer, así como diseminar enfermedades infecciosas durante la atención dental, infecciones cruzadas que no permiten su seguimiento epidemiológico debido a su complejidad y tipo, cantidad y frecuencia de los accidentes con instrumental punzocortante de uso diario que contribuye a contraer infecciones. Se puede afirmar que es necesario adecuar los programas de estudio para que el PSB tenga un mayor acceso a la información durante su entrenamiento profesional, pudiendo acudir a cursos de actualización cuando ya esté titulado y así poder modificar sus actitudes con respecto al control de infecciones y la seguridad ocupacional. Uno de los primeros pasos para lograr esto es determinar los conocimientos y actitudes del PSB, así como determinar el cuidado que tienen para manipular punzocortantes. Lo cual hizo que surgieran las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué tipo de conocimientos poseen los cirujanos dentistas sobre el control de infecciones en el ambiente clínico?

¿Qué tan frecuente ocurren los accidentes con punzocortantes durante el tratamiento dental?

JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Al identificar el nivel de conocimiento de los profesionales de la salud bucodental sobre control de infecciones y el riesgo ocupacional al que están expuestos al sufrir accidentes con instrumental punzocortante, los responsables de la formación del personal odontológico podrán dar mayor énfasis a programas educativos sobre control de infecciones y seguridad ocupacional, tanto en estudiantes de odontología como en profesionales de la salud bucodental (cirujano dentista, enfermeras, asistentes dentales, laboratorista dental, etc.).

META DEL ESTUDIO

La meta de este estudio es hacer más seguro el ejercicio profesional mediante la actualización de conocimientos sobre control de infecciones y la prevención de accidentes (introducción de hábitos seguros que reduzcan accidentes).

HIPOTESIS

1. Los profesionales de la salud bucodental no tienen los suficientes conocimientos actualizados sobre control de infecciones.
2. Los profesionales de la salud bucodental sufren con frecuencia accidentes con instrumental punzocortante contaminado con sangre y/o saliva.

OBJETIVOS

Objetivos Generales

1. Evaluar los conocimientos sobre control de infecciones en cirujanos dentistas de práctica general, adscritos a algún servicio de asistencia social.
2. Conocer la frecuencia y causa de como ocurren los accidentes con instrumental punzocortante en estudiantes de especialidad de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la U.N.A.M. durante la atención clínica.

Objetivos Particulares

Para cubrir el objetivo 1:

1. Identificar la población sujeta a estudio (cirujanos dentistas con práctica institucional).
2. Conocer si la población estudiada aplica las precauciones universales de considerar a todos los pacientes como potencialmente infecciosos.
3. Conocer si la población seleccionada utiliza la vestimenta protectora indispensable para su seguridad (guantes desechables, bata, anteojos o careta protectora).
4. Conocer si la población estudiada utiliza medidas de barrera, como son el dique de hule, cubiertas desechables, guantes de hule para el lavado de instrumental.

5. Determinar las formas de disposición final más usuales utilizadas para el desecho de material potencialmente infeccioso, como todo aquel material que haya estado en contacto con fluidos corporales y sangre.
6. Establecer los materiales y métodos de esterilización más utilizados por la población sujeta a estudio.
7. Determinar cuales son los métodos de desinfección más utilizados por la población sujeta a estudio en su ejercicio profesional tanto para instrumental como para superficies clínicas.
8. Evaluar el conocimiento que sobre el virus de la hepatitis B (VHB), tienen en relación a formas de protección (inmunización), formas de contagio.
9. Determinar el porcentaje de la muestra que está inmunizado contra la hepatitis B (VHB).
10. Evaluar el conocimiento que sobre el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) tiene la población sujeta a estudio.

Para cubrir el objetivo 2:

1. Determinar que tipo de instrumentos son los más involucrados en los accidentes con instrumental punzocortante en estudiantes de especialidad.
2. Determinar la especialidad de adscripción a la que pertenece el accidentado
3. Conocer la actividad que realizaba el accidentado en el momento del evento
4. Determinar el área corporal lesionada

MATERIALES Y METODOS

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Esta investigación es de tipo encuesta descriptiva retrospectiva-parcial en su primera fase y transversal analítica en lo que respecta a accidentes con instrumentos punzocortantes.

TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

DEFINICION DE LA POBLACION:

1. Población sujeta a estudio para evaluar los conocimientos sobre control de infecciones. La muestra fue de 74 odontólogos titulados que laboran para el Sector Salud, en el Distrito Federal.
2. Población sujeta a estudio para conocer los accidentes con instrumentos punzocortantes. El total de alumnos que laboran en nueve clínicas de distintas especialidades, en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M. (Generación 94-95), que es de 164 individuos.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Se evaluará los conocimientos y prácticas sobre control de infecciones a cirujanos dentistas titulados que trabajen para el Sector Salud.
2. Para conocer los accidentes con instrumentos punzocortantes será necesario: ser estudiante de especialidad en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. No pertenecer a los grupos anteriores.
2. No querer participar en la presente investigación.

VARIABLES

Variables del objetivo uno:

1. VIH/SIDA: Estos constructos son para establecer la profundidad de conocimientos que tiene nuestra población acerca de estas enfermedades; determinando si perciben el riesgo ocupacional, y en el caso del VHB si están inmunizados. (Variable cualitativa, algunos casos tienen escalas de medición nominal, y otros ordinal).
2. VESTIMENTA PROTECTORA: El uso adecuado de la vestimenta protectora es para evitar la contaminación de las mucosas, piel y ropa de calle del profesional de la salud. Por lo tanto es importante conocer si la vestimenta protectora la utilizan adecuadamente. (Variable cualitativa, escala de medición nominal)
3. DESINFECCION: Los desinfectantes se agrupan de acuerdo a la destrucción de *M. tuberculosis*, y no todos son aplicables al instrumental y a las superficies clínicas. Es de importancia saber si aplican correctamente los desinfectantes. (Variable cualitativa, escala de medición ordinal).
4. ESTERILIZACION: La esterilización de los instrumentos es indispensable dentro de la atención dental. Existen diferentes métodos de esterilización los cuales tienen ventajas y desventajas, así como tiempos y temperaturas (presión en el caso de autoclaves o quemiclaves) mínimas para lograr el objetivo. Es importante conocer si los diferentes métodos de esterilización son aplicados correctamente; así como saber que instrumentos son esterilizados. (Variable cualitativa, escala de medición nominal).

5. **DESECHOS POTENCIALMENTE INFECCIOSOS:** Dentro del ambiente clínico se generan diferentes desechos, los cuales han estado en contacto con sangre y saliva de pacientes. Por lo tanto deben existir contenedores específicos para estos para que la disposición final sea la correcta. Los constructos nos darán a conocer como nuestra población maneja este tipo de desechos. (Variable cualitativa, escala de medición nominal).
6. **AGUA PROVENIENTE DE LA UNIDAD DENTAL:** El agua proveniente de las líneas de la unidad dental está contaminada con diferentes microorganismos propios del agua y por microorganismos que son succionados de la boca de los pacientes. Por lo tanto hay que conocer si los profesionales de la salud se percatan de la calidad bacteriológica del agua que están utilizando en los tratamientos clínicos, si es potable y la importancia que le dan a la purga de las líneas de agua de las unidades dentales. (Variable cualitativa, escala de medición nominal).
7. **ACCIDENTES:** Los accidentes con instrumental punzocortante son un riesgo ocupacional, por lo tanto, es importante conocer el número de accidentes que tiene nuestra población. (Variable cualitativa, escala de medición ordinal).

Variables del objetivo dos:

1. INSTRUMENTOS: Siendo las herramientas manuales que se utilizan durante el tratamiento clínico, los profesionales de la salud bucodental, en específico los que tienen punta y/o corten, del tipo exploradores, curetas, agujas para anestesia, hoja de bisturí, tijeras, fresas, agujas de sutura, limas endodónticas. (Variable cuantitativa, escala de medición ordinal).
2. ADSCRIPCIÓN: Se considera el área de la odontología en la cual se encuentran cursando los alumnos su especialidad en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M. (endodoncia, cirugía maxilofacial, odontopediatría, ortodoncia, parodoncia, prótesis removible, prótesis fija, prótesis maxilofacial, operatoria dental). (Variable cualitativa, escala de medición ordinal).
3. ACTIVIDAD: Se considera que es la acción que realiza el operador durante la atención dental, en el momento del accidente pudiendo ser : manipulación del instrumental, lavado de instrumental, encapuchando agujas para anestesia, tropezando con la unidad dental, desenvolviendo instrumental, envolviendo instrumental, guardando instrumental. (Variable cualitativa, escala de medición ordinal).
4. AREA CORPORAL: Se identificará el lugar geográfico del cuerpo humano en el cual se localiza el accidente por instrumental punzocortante. (Variable cualitativa, escala de medición ordinal).

METODO DE RECOLECCION DE DATOS

Se utilizará una encuesta elaborada expresamente para esta investigación que consta de 38 reactivos para el objetivo 1, y de cinco reactivos para el objetivo 2, los cuales han sido revisados en varias ocasiones y validados en pruebas piloto previas. Anexo 1 y 2.

METODO DE PROCESAMIENTO

1. Se pidió permiso a las autoridades correspondientes de los hospitales visitados en el Distrito Federal, para aplicar la encuesta (sin previo aviso), la cual constó de 38 reactivos sobre conocimientos en materia de control de infecciones.
2. En diez semanas se recolectó la información entre el total de los alumnos que laboran en las nueve clínicas de las distintas especialidades, de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M. que fue de 164 individuos.

El lesionado fue atendido y posteriormente se llenó un reporte, que estuvo disponible en la estación de enfermeras de cada clínica. Se revisó el llenado de cada una de las encuestas y reportes, se vació la información en hojas tabuladas para procesar la información manualmente.

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Se presenta en cuadros y gráficas.

ANALISIS ESTADISTICO

Debido al tipo de variables utilizadas cualitativas escalas de medición nominal y ordinal, la información se presentara tanto en datos absolutos como en porcentajes.

En el rubro de accidentes con instrumental punzocortante se aplicó una prueba de χ^2 para observar las tendencias y analizar si las variables de especialidad y accidentes se distribuían homogéneamente.

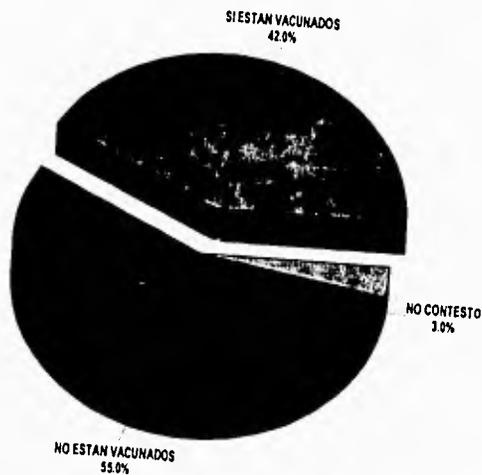
RESULTADOS

De la muestra de los hospitales, el 72% (n=53) de los encuestados fueron mujeres y el 28% (n=21) fueron hombres. El promedio de edad de la población sujeta a estudio fue de 30 años, la moda se determinó entre 32 y 33 años de edad.

PERCEPCION DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES. VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA/SIDA-VIRUS DE LA HEPATITIS B:

El cincuenta y cinco por ciento (n=41) no está inmunizado contra el VHB, sólo el 42% (n=31) está vacunado contra el VHB y el 3% (n=2) no contestó. (GRAFICA 1).

VACUNACION vs HEPATITIS B



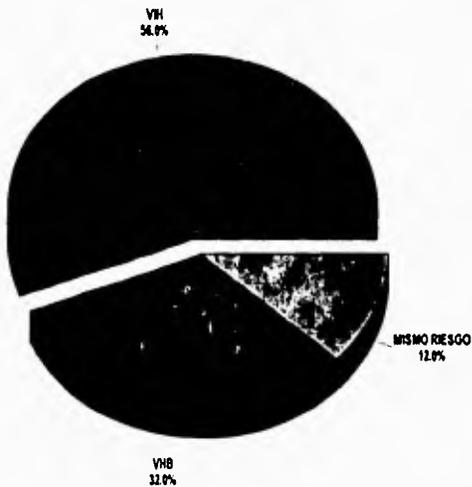
GRAFICA 1

Cuando se les cuestionó sobre la transmisibilidad del VHB *versus* VIH, el 50% (n=37) afirmó que el VIH y el VHB son igualmente transmisibles, un 30% (n=22) dijo que el VIH es más transmisible en comparación con el VHB y el 20% restante (n=15) contestó que el VHB es más transmisible. (GRAFICA 2)

Posteriormente se les cuestionó sobre la preocupación que tenían al atender pacientes portadores de hepatitis B y pacientes VIH+, el 56% (n=41) contestó que está más preocupado por atender pacientes portadores de VHB que VIH+, el 32% (n=24) contestó que corre el mismo riesgo al atender pacientes VHB + que VIH+, 12% (n=9) está más preocupado por atender pacientes VIH+.

(GRAFICA. 2)

PREOCUPACION VIH vs VHB



GRAFICA 2

El sesenta por ciento (n=44) afirmó que el VIH se desactiva en menos de dos horas cuando está seco en superficies, uno por ciento (n=1) dijo que el virus nunca se desactiva, uno por ciento (n=1) dijo que se desactiva en años, y sólo uno por ciento (n=1) dice que se desactiva en siete días. El 37% restante (n=27) no contestó.

El treinta y cinco por ciento (n=26) no atiende pacientes VIH+ o con SIDA, el 34% (n=25) afirma atender pacientes VIH+ o con SIDA, 26% (n=19) no sabe si atiende o no pacientes portadores de VIH y el 5% (n=4) no contestó.

Se les preguntó si consideraban a la saliva tan infecciosa como la sangre y el 77% (n=57) si considera a la saliva como potencialmente infecciosa, 19% (n=14) no la considera infecciosa y un 4% (n=3) no contestó.

Se les cuestionó cómo identificaban a los pacientes de "alto riesgo", el 65% (n=48) los identifica por medio de la historia clínica, el 10% (n=8) los identifica por medio de lesiones bucales, uno por ciento (n=1) identifica a todos sus pacientes como potencialmente infecciosos y 23% (n=17) no contestó.

Se les preguntó a cuántos pacientes de "alto riesgo" atienden mensualmente y el 58% (n=43) dice atender entre 10 y 100 pacientes de "alto riesgo" al mes, 19% (n=14) no atienden pacientes de este tipo, 19% (n=14) no contestó y sólo un 4% (n=3) maneja a todos sus pacientes "como de alto riesgo".

LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN. VESTIMENTA PROTECTORA:

Sólo el ochenta y cinco por ciento (n=63) utiliza siempre guantes de látex durante los tratamientos, 15% (n=11) no los utiliza. El 9% (n=7) recicla los guantes de "látex desechables" y el 8% (n=6) lo hace ocasionalmente.

Únicamente 89% (n=66) utiliza siempre cubrebocas durante su consulta. El 61% (n=45) utiliza siempre anteojos o careta protectora durante su consulta y el 32% (n=24) los utiliza ocasionalmente (TABLA 1).

USO DE	%	FRECUENCIA BRUTA
ANTEOJOS O CARETA PROTECTORA	61	45
GUANTES DESECHABLES	85	63
RECICLA GUANTES	9	7
CUBREBOCAS	89	66

TABLA 1 VESTIMENTA PROTECTORA

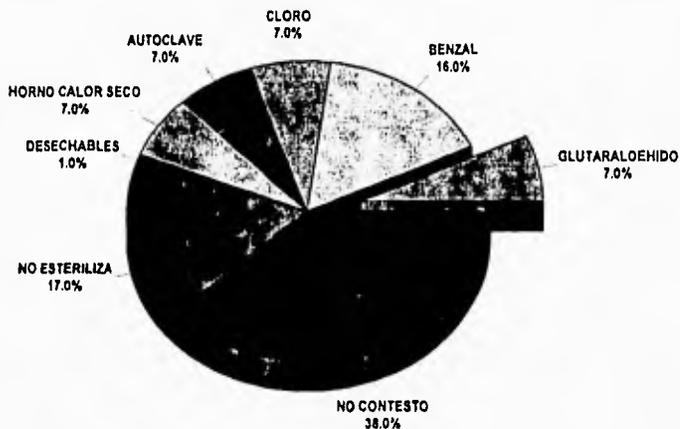
LA ESTERILIZACIÓN DEL INSTRUMENTAL:

Cuando se les cuestionó sobre el tiempo, temperatura y presión para esterilizar mediante vapor a presión (autoclave), el 73% (n=54) respondió con tiempos y temperaturas correspondientes a la esterilización en hornos de calor seco, únicamente 4% (n=3) dio respuestas correctas. Por otro lado, cuando se les preguntó qué método de esterilización utilizan para su instrumental, 54 personas (73%) dicen esterilizar por medio de calor seco, 22 personas (30%) esterilizan

en autoclave, 6 personas (8%) por medio de olla express, 3 personas (4%) con hipoclorito de sodio y una persona (1%) dijo esterilizar con cloruro de benzalconio. En esta pregunta podían dar más de dos opciones.

Se les cuestionó sobre la esterilización de la pieza de mano. El 7% (n=5) dijo que las esteriliza con glutaraldehído, 16% (n=12) dice hacerlo con cloruro de benzalconio, 7% (n=5) con hipoclorito de sodio, 7% (n=5) lo hacen con vapor a presión, 7% (n=5) lo hacen en hornos de calor seco, uno por ciento (n=1) utiliza siempre piezas de mano desechables, el 17% (n=13) contestaron que no las esterilizan. El 38% restante (n=28) no contestó (GRAFICA 3)

ESTERILIZACION DE LAS PIEZAS DE MANO



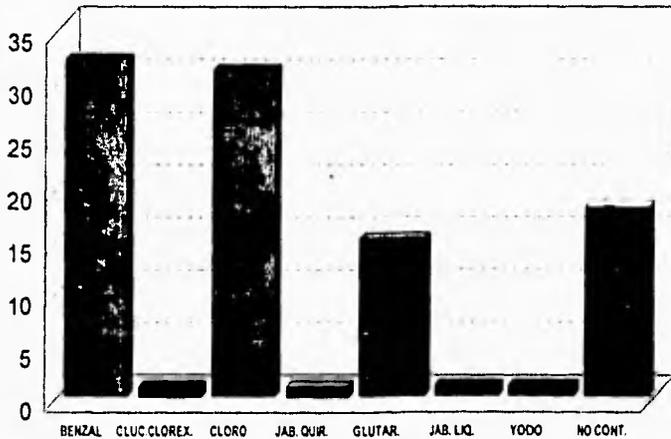
GRAFICA 3

El sesenta y nueve por ciento (n=51) afirma que la cinta testigo es prueba de esterilidad, el 16% (n=12) dice que no es prueba de esterilidad, el 8% (n=6) no sabe si es o no y el 7% (n=5) no contestó.

DESINFECCION:

Se les preguntó que desinfectante de nivel medio utilizaban y el 32% (n=24) dijo usar cloruro de benzalconio, 31% (n=23) afirmó que emplea hipoclorito de sodio, 15% (n=11) desinfecta con glutaraldehido 1% (n=1) aplica gluconato de chlorexidina, 1% (n=1) contestó que utiliza yodo (GRAFICA 4)

DESINFECTANTES DE NIVEL MEDIO



GRAFICA 4

Se les preguntó si el cloruro de benzalconio destruye tanto al VIH como al VHB, y el 59% (n=44) afirmó que el cloruro de benzalconio no inactiva al VHB y al

VIH, el 30% (n=22) no sabe si los destruye o no, y el 7% (n=5) afirmó que el cloruro de benzalconio destruye al VIH y al VHB. El 4% (n=3) no contestó.

Se les preguntó que desinfectante emplean para la inmersión de su instrumental y 40 personas (54%) contestaron que usan hipoclorito de sodio, 34 personas (46%) utilizan cloruro de benzalconio, 20 personas (27%) contestaron que emplean glutaraldehído, las otras respuestas fueron erróneas. En esta pregunta podían dar más de dos opciones.

Cuarenta encuestados (54%) utilizan hipoclorito de sodio para la desinfección de superficies expuestas a fluidos corporales, siete personas (9%) usan glutaraldehído para esta opción, 22 personas aplican otros productos.

(TABLA 2)

PRODUCTO	%	FRECUENCIA BRUTA
HIPOCLORITO DE SODIO	54	40
CLORURO DE BENZALCONIO	18	13
GLUTARALDEHIDO	9	7
ALCOHOL	3	2
ISODINE (YODO)	3	2
DETERGENTE	3	2
GLUCONATO DE CHLOREXIDINA	1	1
NO LO HACE	1	1
NO CONTESTO	7	5

TABLA 2 DESINFECCION DE SUPERFICIES

Cuando se les pregunta si desinfectan los modelos, impresiones y registros de mordida, que envían al laboratorio dental, y en que germicida lo hacen el 74% (n=54) no desinfecta lo que envía, el 9% (n=7) utiliza hipoclorito de sodio, 8% (n=6) usa cloruro de benzalconio, 7% (n=5) lo hace en glutaraldehído, 1% (n=1) emplea gluconato de clorexidina y otro 1% (n=1) lo hace con yodo.

AGUA DE LA UNIDAD DENTAL:

El cincuenta y siete por ciento (n=42) contestó que el agua proveniente de la unidad dental (AUD) no es potable, el 27% (n=20) afirmó que el AUD es potable, el 11% (n=8) no sabe si es o no potable y el 5% (n=4) no contestó. Cuando se les preguntó si purgaban las líneas de agua entre paciente y paciente el 62% (n=46) no las purga, el 30% (n=22) dijo que sí las purga, y el 8% (n=6) no contestó.

MANEJO DE DESECHOS POTENCIALMENTE INFECCIOSOS:

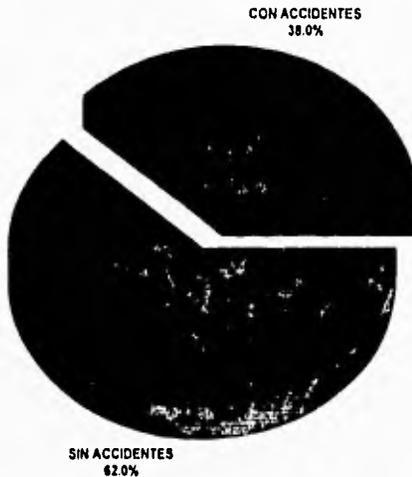
Cuando se les cuestionó sobre como desechaban el material punzocortante contaminado con sangre o saliva el 69% (n=51) los arroja a la basura común, el 5% (n=4) usan frascos de vidrio para su desecho, sólo el 4% (n=3) contestó que utilizan recipientes especiales para punzocortantes, 4% (n=3) los coloca en recipientes con hipoclorito de sodio, uno por ciento (n=1) los deposita en recipientes con cloruro de benzalconio y el 15% (n=11) no contestó.

LESIONES CON PUNZOCORTANTES:

En el mes previo al cuestionario el 59% (n=44) no reportó haberse accidentado con instrumental punzocortante, el 22% (n=16) reportó haber tenido accidentes con punzocortantes, y el 19% (n=14) no contestó. De los accidentados el 38% (n=6) reportó que el instrumental con el que se accidentó estaba contaminado con sangre o saliva del paciente, el 12% (n=2) no sabe si estaba contaminado el instrumental y el 50% (n=8) no contestó.

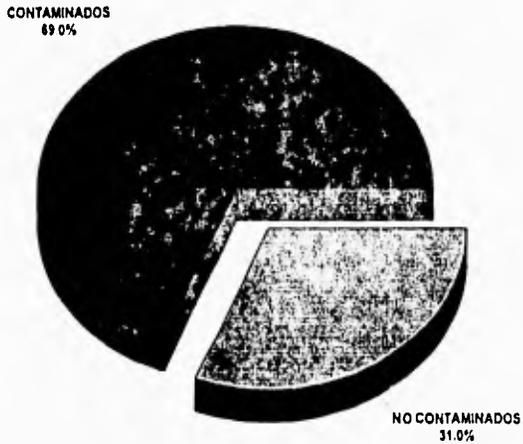
De 164 estudiantes de especialidad de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la U.N.A.M, el 62 % (n=102), no reporto accidente alguno, el 38% (n=62), tuvieron un accidente con instrumental punzocortante y de los cuales el 69% (n=43) de los accidentes fue con instrumental contaminado con saliva y/o sangre. (GRAFICA. 5) y (GRAFICA. 6)

ACCIDENTES CON INSTRUMENTAL PUNZOCORTANTE



GRAFICA. 5

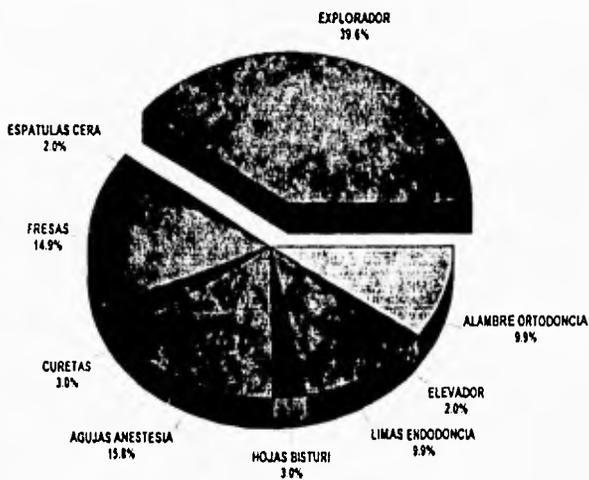
ACCIDENTES CON INSTRUMENTAL CONTAMINADO



GRAFICA. 6

Los instrumentos involucrados en los accidentes fueron: exploradores dentales 40% (n=25), agujas para anestesiar 16% (n=10), fresas 15% (n=9), alambre de ortodoncia 10% (n=6), limas endodónticas 10% (n=6), hojas de bisturí 3% (n=2), curetas 3% (n=2), elevador 2% (n=1), espátula de cera 2% (n=1). (GRAFICA. 7)

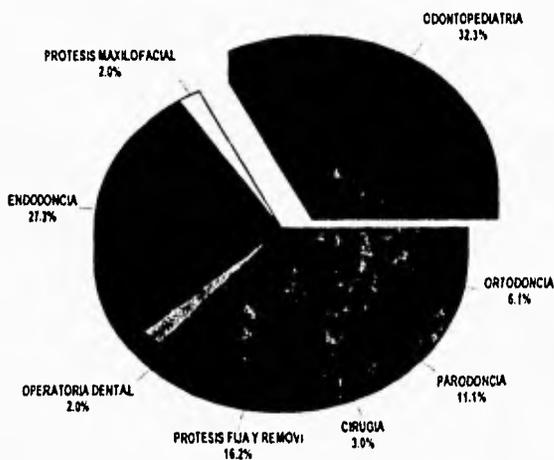
INSTRUMENTOS INVOLUCRADOS



GRAFICA. 7

Dentro de las especialidades la que tuvo un mayor número de accidentes reportados fue odontopediatría 32% (n=20), seguido por endodoncia 27% (n=17), prótesis fija y removible 16% (n=10) parodontia el 11% (n=7), ortodoncia 6% (n=4), cirugía 3% (n=2), operatoria dental 2% (n=1), prótesis maxilofacial 2% (n=1). (GRAFICA. 8)

PORCENTAJE DE ACCIDENTES POR ESPECIALIDAD



GRAFICA. 8

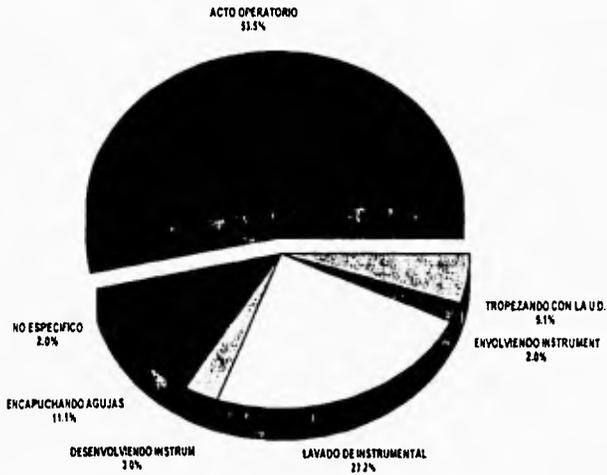
En los instrumentos involucrados por especialidad observamos que el primer lugar en aparición es explorador dental (cuatro especialidades), seguido por aguja para anestesia (dos especialidades), colocándose entre los instrumentos con mayor involucramiento en los accidentes como se muestra en la tabla siguiente:

INSTRUMENTOS INVOLUCRADOS POR ESPECIALIDAD

Especialidad	Intrumentos involucrados (%)
Odontopediatria (n=20)	Explorador dental n=7 (35)
Endodoncia (n=17)	Explorador dental n=9 (52)
Prótesis fija y removible (n=10)	Explorador dental n=8 (71)
Parodoncia (n=7)	Agujas para anestesia n=3 (42)
Ortodoncia (n=4)	Alambre de ortodoncia n=4 (100)
Cirugía (n=2)	Elevador n=1 (50) Agujas para anestesia n=1 (50)
Operatoria dental (n=1)	Explorador dental n=1...(100)
Prótesis Maxilofacial (n=1)	Espátula para modelar n=1...(100)

Los accidentes ocurrieron con mayor frecuencia durante la manipulación del instrumental (acto operatorio) 53% (n=17), durante el lavado del instrumental 23% (n=4), encapuchando agujas para anestesiarse 11% (n=7), tropezando con la unidad dental 5% (n=3), desenvolviendo instrumental 3% (n=2), envolviendo instrumental 2% (n=1), guardando instrumental 2% (n=1), no se especifico 2% (n=1). (GRAFICA 9)

COMO OCURRIERON LOS ACCIDENTES



GRAFICA 9

El área de las manos con mayor número de accidentes fue: el dedo índice 36% (n=22) , el dedo pulgar 24% (n=15), la palma de la mano y antebrazo un 29% (n=9 c/u), dedo anular (n=3%), dedo meñique 2% (n=1), parte lateral de la mano 2% (n=1). (FIGURA 1)

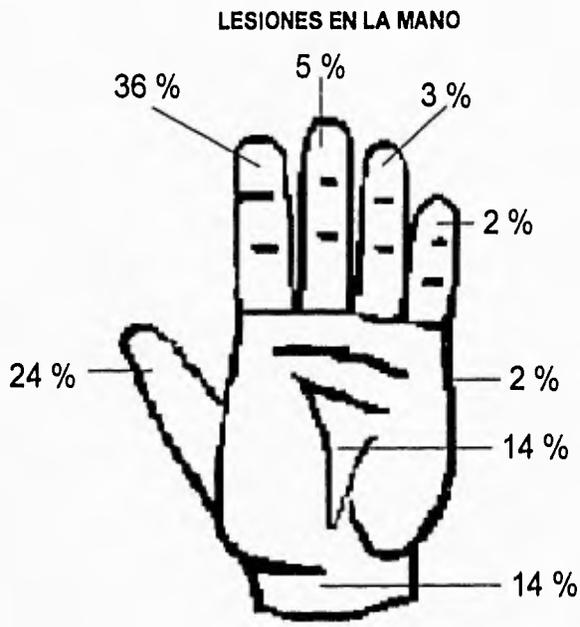


FIGURA 1

Análisis estadístico

Al aplicar el análisis de χ^2 se comprobó que la distribución no es homogénea, existiendo diferencias significativas en la distribución de los accidentes, como se muestra en la siguiente tabla:

Distribución de los accidentes en las clínicas

Especialidad	SI	NO	Total
Odontopediatria	20	12	32
Endodoncia	17	8	25
Prótesis fija y removible	10	15	25
Parodoncia	7	8	15
Ortodoncia	4	33	37
Cirugia	2	16	18
Operatoria dental	1	5	6
Prótesis maxilofacial	1	5	6

χ^2

P = 0.001

DISCUSION

El análisis de las respuestas al cuestionario nos permitió evaluar el nivel de conocimientos e identificar aquellos temas sobre los que es necesario desarrollar un esfuerzo educativo para poder brindar información actualizada.

Es necesario realizar un mayor esfuerzo en la divulgación de información sobre seguridad ocupacional, ya que la mayoría de los profesionales encuestados desconoce o minimiza el riesgo biológico inherente a su exposición clínica, y han desarrollado un amplio rango de actitudes, que van desde temores infundados hasta un falso sentido de seguridad.

PRECAUCIONES UNIVERSALES.

Se debe considerar a todos los pacientes como potencialmente infecciosos. Esta política se debe aplicar por la incapacidad del PSB para saber si los pacientes son o no portadores de algún microorganismo patógeno. Las precauciones universales se deben aplicar a todos los pacientes, sin excepción, no solamente a pacientes específicos.¹⁰

La relación íntima entre el profesional de la salud y el paciente resulta en la posibilidad de transmitir o contraer enfermedades infecciosas. Estas pueden ir:

- Del paciente al profesional de la salud. (Hepatitis B)
- Del profesional de la salud al paciente. (Hepatitis B, herpes, tuberculosis, VIH/SIDA)
- De paciente a paciente por medio de instrumental contaminado
- Al profesional de la salud y al paciente por medio del equipo (agua proveniente de la unidad dental, Legionelosis)

INMUNIZACIONES

Las inmunizaciones son el método más efectivo de reducir las posibilidades de adquirir una enfermedad transmisible contra la cuál exista una vacuna. Siendo un componente esencial para mantener un control de infecciones efectivo.

La hepatitis B es una enfermedad altamente transmisible; todos los fluidos corporales, incluyendo la saliva de un individuo infectado, transportan al virus.

En México ya es obligatorio para los estudiantes de odontología, odontólogos, técnicos y personal auxiliar inmunizarse contra la hepatitis B, puesto que tienen directa o indirectamente contacto con sangre o saliva.¹¹

Se recomienda aplicarse las vacunas contra enfermedades propias de la infancia aun no padecidas, así como las del tétanos e influenza.¹⁰

La mayor parte de los encuestados (58%) no están inmunizados contra la hepatitis B, teniendo una mayor exposición ocupacional.¹²⁻¹⁵ El 3% no sabe si está inmunizado pero seguramente no lo están.

La mayoría de los encuestados (75%) desconocen los distintos riesgos potenciales derivados de la transmisibilidad del VHB y del VIH.

Al igual que en otros estudios,^{16,17} se observó una mayor preocupación por el VIH que es menos transmisible y poca protección ante el VHB que representa un riesgo mayor.¹²⁻¹⁵

En cuanto al VIH y el VHB no tienen suficientes conocimientos actualizados, el 70% está equivocado al pensar que el VHB es igualmente o es más transmisible que el VIH cuando el VHB es 2,500 veces más transmisible.¹⁸ El VIH puede estar potencialmente infeccioso en superficies secas hasta una semana, por lo tanto la desactivación no es en menos de 2 horas como afirmó la mayoría de los encuestados.¹⁸

Los encuestados todavía manejan a sus pacientes "como de alto riesgo". Es evidente que no conocen la política de considerar a todos los pacientes como si sus fluidos corporales estuviesen contaminados con el VHB o con el VIH, esto debido a la dificultad de saber si un paciente es portador asintomático de alguna enfermedad transmisible.¹¹ Los profesionales de la salud bucal erróneamente confían todavía en la historia clínica para "distinguir" pacientes entre los llamados "grupos de alto riesgo".

La saliva dentro del consultorio dental debe ser considerada sangre.^{19,20} Por ello es que tiene que ser tratada como potencialmente infecciosa. El 19% no consideró a la saliva como un riesgo biológico.

VESTIMENTA PROTECTORA.

El PSB debe usar vestimenta protectora para evitar exposición a fluidos corporales.

Estas barreras son: bata, lentes o careta protectora, cubrebocas, guantes desechables y protector corporal para el paciente.^{10,19}

La vestimenta deberá ser impermeable, evitando que los fluidos corporales y otros materiales potencialmente infecciosos lleguen a la ropa de calle, la piel, los ojos y la boca del PSB.^{19,20}

Es importante que esta indumentaria mantenga su integridad como barrera protectora durante los procedimientos clínicos.

GUANTES

Los guantes se utilizan para disminuir la exposición a saliva, sangre, mucosas u objetos contaminados, y además, los guantes no son barreras impermeables perfectas.^{19, 21} Los guantes deben ser cambiados entre paciente y paciente, no deben lavarse y mucho menos reciclarse.

Si durante el tratamiento se observa deterioro de estos, deberán cambiarse inmediatamente para evitar la contaminación de las manos.^{19, 20}

ANTEOJOS PROTECTORES

Los anteojos protectores y las caretas sirven para proteger a los ojos de proyectiles, aerosoles y salpicaduras. Los lentes de prescripción no se consideran protectores, debido a su diseño.

Cabe señalar, que no se puede manipular lentes de contacto en el ambiente clínico.^{19,20}

CUBREBOCAS

Un cubrebocas deberá tener un 95% de filtración a partículas de 3-5 micrones de diámetro.²² El cubrebocas deberá cambiarse con cada paciente, y si se observa que este se encuentra demasiado húmedo durante el tratamiento, deberá cambiarse de inmediato^{19,20}

Todo profesional de la salud bucal debe protegerse -a el y a sus pacientes utilizando guantes nuevos en cada uno de sus tratamientos y desechándolos después de su uso, nunca reciclándolos, esto para evitar la transmisión de microorganismos potencialmente patógenos.^{11,19,20} Al igual que el uso de

(estos deben proteger también la nariz) para evitar respirar microorganismos que se aerolizan al usar piezas de mano, piezas ultrasónicas, etc., y el uso de anteojos o caretas protectoras para evitar impactación de proyectiles o aerosoles potencialmente infecciosos.¹⁹

ESTERILIZACION

Todo instrumental que tenga contacto con saliva, sangre o mucosas debe ser esterilizado.

El autoclave, quemiclave, horno de calor seco, cámara de óxido de etileno y cámara de plasma ionizante, son los equipos que bien manejados, son capaces de destruir cualquier tipo de microorganismo.

La esterilización debe llevarse a cabo separando el instrumental por paquetes según el tratamiento y técnica que se vaya a utilizar o que el material requiera. El instrumental deberá envolverse para que conserve su esterilidad al almacenarlo.^{19,20,23}

El instrumental semicrítico termolábil que no pueda ser esterilizado, deberá ser desinfectado con un germicida de alto nivel.²⁰ Cabe señalar que lo desinfectado no está estéril.

La esterilización de las piezas de mano es indispensable pues debido a su diseño mecánico, se contaminan internamente con saliva y sangre.²⁴

Las puntas de la jeringa triple, cureta ultrasónica, contra-ángulos, piezas de mano de baja velocidad, fresas y aditamentos de pulido o profilaxis deben ser igualmente esterilizados entre paciente y paciente. Una alternativa de atención, es utilizar piezas de mano, aditamentos de profilaxis y puntas de jeringa triple desechables.^{19, 20}

Los procedimientos de esterilización son falibles, por lo tanto, se deben utilizar testigos biológicos para verificar el buen funcionamiento de los ciclos de

esterilización, con una periodicidad semanal, con la finalidad de mantener el control de calidad de los ciclos de esterilización.^{19,20,23} Estos testigos deberán utilizarse en todos los equipos de esterilización ya sean autoclaves, quemiclaves, hornos de calor seco o cámaras de óxido de etileno.

Las cintas testigo no son prueba de esterilidad, son indicadores fisicoquímicos que demuestran que se ha pasado por un proceso de esterilización e identifica a los paquetes que no han sido procesados.^{19, 20}

Los encuestados desconocen el método de esterilización de vapor a presión ya que únicamente tres personas dieron respuestas correctas sobre el tiempo, temperatura y presión para este tipo de esterilización. Es posible que los encuestados piensen que los hornos de calor seco sean autoclaves por la costumbre de llamarlos "esterilizadores".

Cincuenta y cuatro personas esterilizan con hornos de calor seco, aunque los tiempos y temperaturas que nos dieron no llegan a esterilizar.¹¹

Otras 22 personas dicen esterilizar por medio de vapor a presión, cuando anteriormente se observó que sólo tres personas conocían el tiempo, temperatura y presión para esterilizar por este método. Todavía varias personas utilizan incorrectamente líquidos para "esterilizar", como es el caso del uso del hipoclorito de sodio, el cual es un desinfectante de nivel medio y es muy corrosivo. Peor aun cuando utilizan cloruro de benzalconio para dicha tarea, pues el cloruro de benzalconio es un desinfectante de bajo nivel germicida que no es aplicable clínicamente.²⁵

El 82 % de los participantes no está familiarizado con el protocolo para la esterilización de la pieza de mano de alta velocidad. Únicamente cinco personas esterilizan las piezas de mano, ya que para esto, sólo se puede realizar por medio de vapor a presión o gas óxido de etileno. Para la esterilización por medio

del calor seco, se necesita de piezas de mano que resistan temperaturas de 200°C y un horno especial. La inmersión de las piezas de mano en líquidos no es suficiente, ya que estos no penetran por todos los conductos y por la turbina, sólo la desinfectarían la pieza en su exterior.²⁴

La cinta testigo no es prueba de esterilidad como lo afirmó el 69%, únicamente es un testigo fisicoquímico que indica si se ha sometido a un proceso o no el paquete a esterilizar; el único método que existe para comprobar la esterilización es el uso de testigos biológicos.^{19,20}

DESINFECCION

La desinfección de alto nivel se logra mediante el uso correcto del glutaraldehído al 2%, pero con este método el instrumental procesado no se puede almacenar y no se puede utilizar testigos biológicos. El glutaraldehído tiene que estar en la concentración correcta, la inmersión debe estar a temperatura ambiente, el tiempo de inmersión y la temperatura deben obtenerse de las instrucciones del fabricante. El glutaraldehído debe estar en contenedores tapados herméticamente y en lugares ventilados ya que emite vapores irritantes.^{19,20}

SUPERFICIES EXPUESTAS A FLUIDOS CORPORALES

Se debe desinfectar entre paciente y paciente con un desinfectante de nivel medio las superficies de la unidad dental, lámpara, aparato de rayos X, así mismo, se debe evitar tener contacto (cuando se tenga guantes contaminados) con otros objetos como el teléfono, historia clínica, lentes protectores, etc. Se pueden utilizar cubiertas impermeables desechables las cuales se cambiarán entre cada paciente.^{11,19}

De preferencia, las unidades dentales deben tener superficies lisas, de fácil limpieza y no contar con costuras para que su limpieza y desinfección sea más sencilla.

Es inaceptable el uso del cloruro de benzalconio en las clínicas dentales debido a su bajo nivel germicida ²⁵, la aplicación del hipoclorito de sodio en los instrumentos es un gran error ya que este sólo va a destruir el instrumental. El uso de gluconato de clorhexidina y yodo para "desinfectar" instrumental es erróneo ya que los antisépticos no tienen el poder germicida de un desinfectante de alto nivel. El glutaraldehído es el desinfectante de elección para sumergir instrumental, pero se necesita de una inmersión de diez horas o más tiempo en una solución fresca para llegar a la desinfección de alto nivel.¹⁹

El 59% afirmó que el cloruro de benzalconio no inactiva al VIH y al VHB, sin embargo es el "desinfectante" de mayor uso por los encuestados.

Para la desinfección de superficies expuestas a fluidos corporales el desinfectante de mayor uso es el hipoclorito de sodio (54%), el 9% utiliza incorrectamente al glutaraldehído, ya que este es un desinfectante de alto nivel que sólo funciona por inmersión y puede causar daño al profesional de la salud bucal y sus colaboradores por que suelta vapores irritantes.¹⁹ El uso de antisépticos en superficies es totalmente incorrecto.^{19,20}

El no desinfectar el material que se envía al laboratorio dental, o el hacerlo con soluciones de bajo nivel germicida o con antisépticos puede crear vías de contaminación cruzada hacia los protesistas dentales, los cuales no ven pacientes y sin embargo su salud se puede ver afectada por que los modelos, impresiones y registros de mordida van bañados con fluidos corporales.¹⁹

AGUA DE LA UNIDAD DENTAL

La evidencia científica ha demostrado la contaminación del agua de las unidades dentales por microorganismos propios del agua, así como por microorganismos propios de la cavidad bucal.^{26,27} Por tal razón deben de purgarse las líneas de agua de la pieza de mano y jeringa triple 3 minutos al inicio del día y 30 segundos entre paciente y paciente.^{11,19,20}

Las unidades dentales modernas cuentan con sistema intercambiable de agua limpia y con válvulas anti-retracción para disminuir la succión de material biológico de la boca de un paciente, evitando así vaciar la carga biológica a otro paciente.¹⁹

Es preocupante que la mayoría piense que el agua proveniente de las unidades dentales no es potable y la sigue empleando sin ningún cuidado aun cuando existen numerosos reportes afirmando que está viene con una gran carga de microorganismos patógenos como es el caso de la *Legionella pneumophila*.^{26,27}

Aún cuando el 57% contestó que el agua proveniente de las unidades dentales no es potable, el 62% no purga las líneas de agua de las unidades dentales entre paciente y paciente.^{11,19,20}

DESECHOS PUNZOCORTANTES

El material punzocortante debe desecharse en contenedores rígidos e irrompibles para su esterilización u otro procedimiento adecuado para su disposición final. Estos contenedores deberán ser de colores vistosos (rojo ó en su defecto amarillo) y traer la leyenda "*material potencialmente infeccioso*".^{11,19,20}

El material sólido no contaminado se puede tirar a la basura común.

Los desechos sólidos contaminados con sangre, saliva u otro material potencialmente infeccioso, se colocarán en bolsas de polipropileno de alta densidad para su esterilización y disposición final.

Los desechos líquidos -como son sangre y saliva- pueden ir directamente al drenaje e inmediatamente la tarja deberá de lavarse y desinfectarse.¹¹

Es inaceptable que el material punzocortante contaminado lo arrojen a los desechos comunes sin ningún tratamiento previo poniendo en riesgo la salud de los recolectores de basura. Este tipo de desechos debe ser esterilizado por vapor a presión antes de su disposición final.^{11,19}

La incidencia de accidentes por punzocortantes es alarmante e inaceptable, por ello, es necesario revisar los procedimientos clínicos y establecer una rutina segura para reducir al mínimo la posibilidad de punciones accidentales.^{11,28}

El número de estudiantes accidentados (62 entre 164), en un periodo de diez semanas de labores, refleja la poca seguridad con la que se está trabajando en las clínicas de enseñanza, considerando la estimación que hace Siw y cols. que para cada profesional de la salud dental que puede sufrir tres accidentes al año, con instrumental punzocortante, sin importar que sea especialista ó de practica general.²⁹

El riesgo de contraer infecciones es alto, ya que más de la mitad de los accidentes, ocurrió con instrumental contaminado, siendo esta una posible vía de entrada de microorganismos patógenos al huésped. En este caso, sería el estudiante de especialidad, que desconoce la serología de los pacientes que atiende diariamente en su proceso de enseñanza-aprendizaje, y la historia clínica que se elabora para cada paciente, no puede prever datos para conocer el estado inmunológico de cada paciente, tanto en el momento de su llenado, como en posteriores citas; esto nos sugiere, qué debemos aplicar la política de

precauciones universales, que dice "todos los pacientes deben ser considerados como potencialmente infecciosos, sin excepción".^{19,20}

Diferentes autores concuerdan con nuestros resultados, en el contexto de instrumentos con mayor involucramiento en accidentes: el explorador dental, las agujas para anestesia, fresas de uso dental, estos instrumentos son los más referidos en la literatura; esto puede ser posible, a que dichos instrumentos punzocortantes son los que con mayor frecuencia utilizamos en nuestra práctica, tanto en el ejercicio profesional, como en el proceso de enseñanza-aprendizaje.^{29,30,31}

Dentro de las especialidades que se encontraron con mayor número de accidentes fueron: odontopediatria, endodoncia, prótesis fija y removible, ignorándose los tratamientos clínicos que se efectuaron y el número de trabajos efectuados por día; por lo anterior mencionado, no podríamos suponer que son las especialidades que corren con un mayor riesgo durante el entrenamiento clínico, siendo este uno de los puntos a esclarecer en futuros estudios.

Las zonas de las manos que con mayor número de accidentes se han reportado son el dedo pulgar y el índice, no existiendo una diferencia significativa entre ambos, datos que concuerdan con el estudio de Baggett en el estudio de perforaciones en guantes durante procedimientos dentales.³²

Las tendencias mas importantes observadas al aplicar la prueba de Chi², fue un mayor número de accidentes observados contra los esperados en las especialidades de odontopediatria y endodoncia, pudiendo ser las que presentan mayor riesgo a contraer infecciones.

CONCLUSIONES

El Control de infecciones debe ser incluido dentro de las materias básicas a nivel licenciatura, ya que los resultados que arroja nuestro estudio y otros similares, demuestran la escasez de conocimientos sobre el tema. Las técnicas y los procedimientos utilizados, durante y después de la atención dental no han sido los adecuados, ya que muchos de estos accidentes pueden ser prevenidos al contar con campañas y cursos de manejo seguro de instrumental, dentro de escuelas y facultades de Odontología, ambas propuestas pueden conjugarse en cursos de educación continua, que pudieran brindar los gremios odontológicos en México. Obviamente, dicha cátedra y cursos tendrán que ser impartidos por profesionales debidamente capacitados y actualizados.

ANEXO 1**CUESTIONARIO SOBRE CONTROL DE INFECCIONES**

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad _____

Médico () Dentista () Enfermera(o) () Otro _____

Generación _____ Años en el ejercicio profesional _____

1. ¿Está vacunado contra la hepatitis B?

SI () NO ()

2. En que fechas recibió las dosis: _____

3. ¿Considera que es más fácil contagiarse de VIH que de virus de hepatitis B?

SI () NO () ES EL MISMO RIESGO ()

4. ¿Estaría más preocupado por atender pacientes infectados con VIH que por virus de la hepatitis B?

SI () NO () NO SE () ES EL MISMO RIESGO ()

5. ¿Cuántos pacientes atiende diario en su práctica Institucional? (promedio)

6. ¿Cuántos pacientes atiende diario en su práctica privada? (promedio)

7. ¿Cuántos pacientes de alto riesgo atiende al mes?

8. ¿Cómo los identifica?

9. ¿Atiende pacientes VIH(+)/SIDA?

SI () NO () NO LO SE ()

10. Si no los atiende, ¿a donde los remite?

11. ¿En cuánto tiempo cree que se desactiva el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en superficies secas?

12. Considera a la saliva cómo potencialmente infecciosa?

SI () NO () NO SE ()

13. En su consulta diaria, Ud. usa:

	SIEMPRE	A VECES	NUCA
a. guantes desechables	()	()	()
b. cubrebocas	()	()	()
c. anteojos/careta protectora	()	()	()
d. eyector desechable	()	()	()
e. barreras protectoras desechables	()	()	()
f. recicla sus guantes	()	()	()
g. el jabón es líquido	()	()	()
h. el jabón es sólido	()	()	()
i. al principio de la consulta da enjuague con antiséptico a sus pacientes	()	()	()
j. el benzal es buen método para desinfectar material	()	()	()

14. ¿Cree Ud. que los guantes de látex son barreras impermeables perfectas?

SI () NO () NO SE ()

15. Si las utiliza, ¿cada cuándo cambia las barreras protectoras desechables?

16. ¿Utiliza dique de hule en su práctica?

¿Por qué razón no lo utiliza con más frecuencia?

17. Si el jabón contiene antiséptico, ¿cuál es la marca y principio activo?

18. ¿Desinfecta las superficies de su consultorio? _____

¿Con qué las desinfecta?

19. ¿Lava la vestimenta clínica con la ropa común?

20. ¿Qué desinfectante de nivel medio utiliza en su práctica diaria?

21. ¿El cloruro de benzalconio mata tanto al VIH como al virus de la hepatitis B?

SI () NO () NO SE ()

22. ¿Qué compuesto prefiere para la desinfección de las superficies de su clínica?

() Fenoles () Sinérgicos () Blanqueador

23. De los siguientes líquidos, ¿cuáles utiliza en su práctica para desinfectar instrumental?

	Si	Tiempo
a. alcoholes	()	_____
b. glutaraldehido	()	_____
c. soluciones de yodo	()	_____
d. fenol	()	_____
e. benzal	()	_____
f. gluconato de clorhexidina	()	_____
g. hipoclorito de sodio	()	_____
h. jabones o detergentes caseros	()	_____
i. agua hirviendo	()	_____
j. otros (especifique)		_____

24. ¿Desinfecta lo que envía al laboratorio dental?

¿Qué desinfectante utiliza?

25. ¿Qué instrumental deja en benzal y por cuanto tiempo?

26. ¿Qué tiempo temperatura y presión utiliza para esterilizar su instrumental por vapor a presión?

27. ¿Cuál es el método de esterilización que más utiliza en su práctica profesional?

- a. autoclave ()
- b. quemiclave ()
- c. horno de calor seco ()
- d. olla express ()
- e. esferas de cuarzo a 240°C ()
- f. luz ultravioleta ()
- g. otros (especifique) _____

28. ¿Cuál es la marca, modelo y año en que adquirió su equipo de esterilización?

29. ¿Cuál material utiliza para envolver el instrumental para su esterilización?

30. ¿Cómo desecha los punzocortantes contaminados?

31. Esteriliza las piezas de mano, ¿cómo las esteriliza (tiempo temperatura y presión)?

32. ¿Piensa que la cinta testigo es una prueba de esterilización?

SI () NO () NO SE ()

33. ¿Utiliza recipiente para punzocortantes?

SIEMPRE () NUNCA () A VECES ()

34. ¿Cuántos accidentes por punzocortantes tuvo el mes pasado?

35. El material con el que se accidentò ¿estaba contaminado?

SI () NO () NO SE ()

36. Utiliza testigos biológicos para dar certeza a su esterilización, ¿cada cuándo?

37. Considera que el agua proveniente de las líneas de una unidad dental es potable:

SI () NO () NO SE ()

38. Entre paciente y paciente, ¿purga las líneas de agua?

SI () NO () NO SE ()

ANEXO 2

REPORTE DE LESIONES CON PUNZOCORTANTES

Comité de Control de Infecciones

División de Estudios de Posgrado e Investigación

Facultad de Odontología

Nombre _____

Clinica de Adscripción

Fecha __/__/199__

Prótesis Fija () Periodoncia ()

Prótesis Removible () Odontopediatria ()

Prótesis Maxilofacial () Endodoncia ()

Cirugía Maxilofacial () Operatoria Dental ()

1. Ocupación (marque sólo una):

Profesor () Asistente Dental ()

Trabajador () Estudiante Especialidad ()

Otro (describa) _____

2. ¿Con qué instrumento se lesionó?

explorador dental () limas endodonticas ()

aguja para anestesia () hoja de bisturi ()

fresa () curetas ()

alambre de ortodoncia () elevador ()

Otro(describa) _____

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

3. El instrumental estaba

Contaminado (tuvo contacto con fluidos corporales ()
como sangre, saliva etc.)

No contaminado (no expuesto a fluidos corporales) ()

4. ¿Qué actividad realizaba cuando se lesionó?

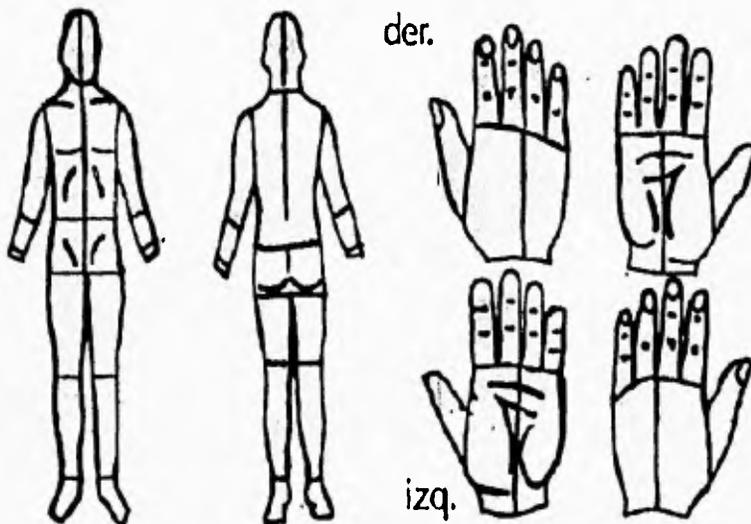
manipulando instrumental () lavando instrumental ()

encapuchando aguja para anestesia () tropesando con la unidad dental ()

desenvolviendo instrumental () envolviendo instrumental ()

Otro (describa) _____

5. En el siguiente diagrama marque el sitio en el que se produjo la herida:



BIBLIOGRAFIA

1. Centers for Disease Control and Prevention. Universal precautions for prevention of transmission of HIV, hepatitis B, and other bloodborne pathogens in health care settings. MMWR 37:337-382, 1988.
2. Centers for Disease Control and Prevention. HIV/AIDS Surveillance Report; 5(4):19,1994.
3. Gerberding JL. y cols Transmission of AIDS by accidental needlestick. N Engl. J. Med. 312:56-7, 1985.
4. Glaser JB. Garden A. A inoculation of *Cryptococcosis* without transmission of the acquired immunodeficiency syndrome. N Engl. J. Med. 313:266, 1985.
5. Barriga G. y cols. Exposición ocupacional al virus de la inmunodeficiencia humana. Revista Medica IMSS, Vol 27, No 5:379-83. 1989.
6. Maupomé G.,Borges SA. Actitudes y costumbres de control de infecciones por VIH y Hepatitis B en estudiantes de odontología. Salud publica Mex.;35:642-650. 1993.
7. Verrusio AC. y cols. The dentist and infectious diseases: a national survey of attitudes and behavior. JADA 118: 553-62.1989.
8. Grace EG. y cols. many dentist are not vaccinated for hepatitis. Dental Abstracts. 36(4):169. 1991.
9. Cottone JA. Hepatitis B virus infection in the dental profession. JADA 110:617-621, 1985.
10. Rimland D. y cols. Hepatitis B outbreak traced to an oral surgeon. NEJM 296(17):954-958, 1977.
11. Norma Oficial Mexicana Para la Prevencion y Control de Enfermedades Bucodentales SSA2 013-1994. Diario Oficial de la Federación. México, 1995.

12. Ahtone J., Goodman RA. Hepatitis B and dental personel: transmission to patients and prevention issues. JADA 106:219-22, 1983.
13. Kane MA. Lettau LA. Transmission of VHB from dental personel to patients. JADA 110:634-36, 1985.
14. Ahtone J, Goodman RA. Hepatitis B and dental personnel: transmission to patients and prevention issues. JADA 106:219-222, 1983.
15. Shaw FE y cols. Lethal outbreak of hepatitis B in a dental practice. JAMA 255(23):3260-3264, 1986.
16. Gershor R. y cols. Compliance with universal precautions among health care workers at three regional hospitals. AJIC Vol. 23 No. 4 225-236, 1995.
17. Nair Rgy cols. Attitudes and knowledge of indian dental professionals about HIV infections and AIDS. Community Dent Oral Epidemiol; 23: 187-8, 1995.
18. Van BUEREN J. y cols. Survival of human immunodeficiency virus in suspension and dried onto surfaces. Journal of clinical microbiology, 571-574, 1994.
19. Office of Sterilization and Asepsis Procedures Research Foundation. Infection control in dentistry guidelines. Annapolis, Maryland, 1995.
20. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health are settings. AJIC Vol. 23, 4,251-269, 1994.
21. Checchi L; Montebugnoli L. Clinical significance of holes in gloves a spectrophotometric analysis. Quintessence International. Vol. 23, number 9. 559-604, 1992.
22. Chen. SK.y cols. Evaluation of single-use mask and respirators for protection of healt care workers against mycobacterial aerosols. AJIC Vol. 22 Number 2 April; 65-74, 1994.
23. Acosta E; Maupomé G. Esterilización del instrumental dental. Práctica Odontológica, 14 (11);11-13, 1993.

24. Lewis DL, Boe RK. *Cross-infection risks associated with current procedures for using high-speed dental handpieces*. J Clin Microbiol 30(2):401-406, 1992.
25. American Dental Association. *Quaternary ammonium compounds not acceptable for disinfection of instruments and environmental surfaces in dentistry*. JADA 97:855-856, 1978.
26. Williams. H. y cols. *Assesing microbial contamination in clean water dental*. JADA, Vol. 125, September; 1205-1211, 1994.
27. Williams. J. y cols. *Microbial contamination of dental unit waterlines*. JADA, Vol. 124, October;59-65, 1993.
28. Siew Ch. y cols. *Self-Reported Percutaneous Injuries in dentists: Implications for HBV, HIV Transmisson Riesk*. JADA;123: 37-44, 1992.
29. Gonzalez C. y Cols. *Clinical Occupational Bloodborne Exposure in Dental School*. Journal Of Dental Education; 58: 217-220, 1994.
30. Cuny E. y Fredekind R. *Exposure Incident Epidemiology in San Francisco Dental School*. Abstrac S95-01-006 *Frontline Healthcare Workers: National Conference on Prevention of Sharps Injuries and Bloodborne Exposures*. CDC, ACGIH. Atlanta, GA, 1995.
31. Cleveland J. y Cols. *Occupational Blood Exposures in Dentistry: 1987-1993*. Abstrac S95-01-041 *Frontline Healthcare Workers: National Conference on Prevention of Sharps Injuries and Bloodborne Exposures*. CDC, ACGIH. Atlanta, GA, 1995.
32. Baggett F. y Buurke F. *An assessment of the incidence of puctures in gloves when worn for routine operative procedures*. Br Dent J; 174:412-416, 1993.