

# ¿se conocen y se aplican las normas de bioseguridad entre nuestros odontólogos?

## RESUMEN

Dra. Virginia Papone Yorio (\*)

Dra. Laura Pivel (\*)

Lic. Grethel Villamonte (\*)

Este estudio trata de mostrar el conocimiento de algunos odontólogos durante la práctica odontológica, teniendo en cuenta su edad, año de egreso, sexo, lugar de ejercicio de la profesión. Trabajamos con 168 odontólogos que asistieron a cursos de la Escuela Graduados de la Facultad de Odontología de Montevideo durante el año 1997, a los cuales se les solicitó completar un cuestionario sobre el control de la infección, normas de bioseguridad que aplicaban, estudios serológicos realizados (HIV, HBV) e inmunización (HBV). Para medir el conocimiento y compartimiento nos basamos en las publicaciones de la OPS-OMS y en las normas de control de infección de nuestra Facultad.

Se pudo comprobar que en general el sexo femenino y los odontólogos más jóvenes tienden a conocer más acerca de las medidas y a aplicarlas más.

Según los criterios de clasificación, de los 168 odontólogos el 77,4% utiliza medidas de barrera; el 50% conoce los riesgos de transmisibilidad, pero no está vacunado contra el virus de la hepatitis B, y sólo el 31,5% del total de los encuestados está vacunado contra este virus. En relación con la metodología de esterilización y su control, solamente el 36,3% esteriliza correctamente.

**Palabras clave:** bioseguridad, barreras, transmisibilidad

Trabajo ganador - CSIC 1999

\* Cátedra de Microbiología - Escuela de Graduados  
Comisión de Bioseguridad

Para el análisis de las respuestas se definieron para cada uno de los puntos tres niveles: bueno, aceptable y malo, de acuerdo a los criterios esquematizados en las tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1 MEDIDAS DE BARRERAS			
	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Usa guantes	SI _____	SI _____	NO _____
Cambia los guantes	SI _____	SI _____	NO _____
Usa gorro	SI _____	SI o NO _____	SI o NO _____
Usa tapabocas	SI _____	SI _____	NO _____
Descarta tapabocas	SI _____	SI o NO _____	SI o NO _____
Usa protección ojos	SI _____	SI _____	NO _____

Tabla 2 METODOLOGÍA DE ESTERILIZACIÓN Y CONTROL			
	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Esteriliza correctamente	SI _____	SI _____	NO _____
Usa controles de esterilización	SI _____	SI _____	NO _____
Usa controles biológicos	SI _____	NO _____	NO _____
Usa controles químicos	SI _____	SI o NO _____	NO _____

Tabla 3 CONDUCTAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RIESGO DE TRASMISIBILIDAD			
	BUENO	ACEPTABLE	MALO
Tiene vacuna virus HB	SI _____	SI o NO _____	SI o NO _____
Decontamina el instrumental	SI _____	SI _____	NO _____
Decontamina gasas, agujas, algodones	SI _____	SI o NO _____	SI o NO _____

# INTRODUCCIÓN

El control de la transmisión de infecciones es un imperativo ético en la práctica de la odontología. No hay discrepancias de opinión al respecto. Por este motivo se incluye el tema de manera formal en todos los currículos de pregrado y en los últimos años ha sido incorporado de diversos modos en actividades de formación continua, actividades académicas y cursos de posgrado.

Es un hecho también que estos procedimientos de control han cobrado particular interés en los últimos años por la aparición de patologías emergentes como el VIH y la profundización en el conocimiento de otras patologías como la hepatitis B.

También el desarrollo de nuevas técnicas de restauración plantea una exigencia estricta en cuanto a los procedimientos de esterilización y correcto mantenimiento de las medidas óptimas de control de infecciones.

Es indiscutible que en la etapa de formación del pregrado el futuro profesional debe adquirir un sólido conocimiento del tema en sus aspectos biológicos, técnicos y éticos. Es también necesario que se adquiera la formación que permita, en períodos posteriores del ejercicio profesional, ir incorporando nuevas metodologías o conductas al respecto, si éstas se demuestran necesarias o de mayor eficacia. La historia de las patologías infecciosas emergen-

tes de las últimas décadas nos ha enseñado la necesidad de una capacitación para el reconocimiento y rápida respuesta frente a los nuevos problemas de este tipo.

Consideramos conveniente, a los efectos de optimizar la actuación docente en el pregrado, planificar actividades de formación continua extendiendo la recolección de información sobre esta temática al conjunto de odontólogos y no solamente a los que asisten a los cursos de posgrado. A través de este estudio se busca indagar acerca de las posibles relaciones entre la aplicación de medidas de barreras y factores como: ejercicio, egreso, edad, sexo, especialidad, etc. Es importante recalcar que no se interrogó sobre el tipo de práctica realizada en el sentido de si el ejercicio profesional llevado a cabo en un consultorio particular, si es atención pública, privada, etc.

Como primera actividad en esta tarea realizamos una encuesta en la población de odontólogos participantes en diversos cursos de la Escuela de Graduados de la Facultad de Odontología de la Universidad de la República, con el objetivo de dar a conocer si utilizan o no las barreras contra las infecciones y si conocen o no los riesgos de transmisibilidad de las mismas.

# MATERIAL Y MÉTODOS

Se encuestaron 168 odontólogos que concurrieron a cursos de la Escuela de Graduados de la Facultad de Odontología de la Universidad de la República durante el año 1997. Se diseñó la encuesta para ser respondida en forma anónima.

Se realizaron preguntas relacionadas con el control de infecciones y los procedimientos a seguir en el consultorio odontológico relativos a dichos controles.

Se contemplaron los aspectos básicos relacionados con:

- Medidas de barreras utilizadas: uso de guantes, cambio de guantes, uso de tapabocas, protección de ojos.
- Conocimiento y empleo de metodología de esterilización y control de procedimiento: tiempo y temperatura de esterilización, controles de esterilización.
- Tipos de conducta de protección personal: decontaminación e inmunización.

Se clasificaron los odontólogos en niveles según:

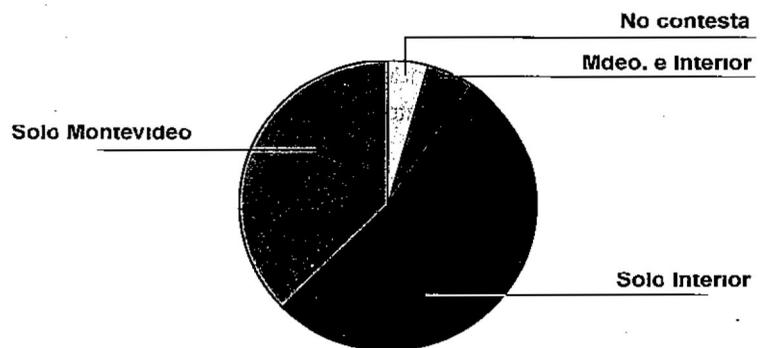
- Las barreras utilizadas (tabla 1)
- El conocimiento y empleo de la metodología de esterilización (tabla 2)
- Los tipos de conducta de protección personal (tabla 3)

## Descripción de la población estudiada

Los odontólogos encuestados se encuentran en un rango de edades comprendidos entre 23 y 66 años, con una edad promedio de 38,81 años; siendo mayoritariamente de sexo femenino (79,2 %). Sólo el 29,8 % de ellos tienen especialidad.

El gráfico siguiente muestra la distribución por lugar de ejercicio, en el que se puede visualizar que el presente estudio contempla profesionales que ejercen tanto en Montevideo como en el interior.

## Lugar de ejercicio Profesional



Para analizar el comportamiento de acuerdo a la edad, se agruparon los odontólogos de la forma que se aprecia en el cuadro siguiente:

Grupos etários	Valor	Frecuencia	%
No contesta	0,00	2	1,2
de 20 a 29	1,00	36	21,4
de 30 a 39	2,00	54	32,1
de 40 a 49	3,00	53	31,5
50 y más	4,00	23	13,7
Total		168	100,0

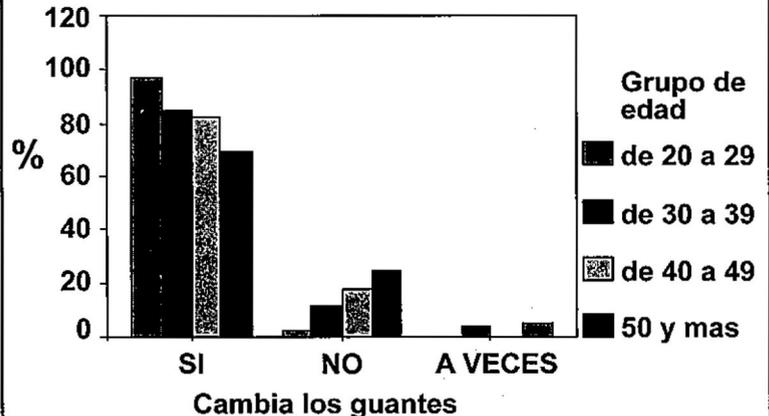
Para estudiar el efecto generación se agruparon los encuestados de acuerdo al año de egreso según figura en el cuadro siguiente:

**Distribución por tramos de año de egreso**

Grupo etario	Valor	Frecuencia	%
No contesta	0,00	6	3,6
del 93 al 97	1,00	36	21,4
del 88 al 92	2,00	27	16,1
del 83 al 87	3,00	23	13,7
del 78 al 82	4,00	39	23,2
del 73 al 77	5,00	21	12,5
antes del 72	6,00	16	9,5
<b>Total</b>	<b>168</b>		<b>100,0</b>

- El cambio de guantes entre paciente y paciente no es tan frecuente como su uso: el 85% respondieron que los cambian. Las diferencias de acuerdo al sexo son más notorias en el cambio de guantes, que alcanza al 85% dentro del sexo femenino y al 66,7% en el sexo masculino. También se observan diferencias de acuerdo a la edad. La proporción de encuestados que usa guantes varía de la siguiente forma, de acuerdo al grupo de edad de los mismos:

**Cambio de guantes por edad**



**RESULTADOS**

**Medidas de barrera**

- El uso de guantes se ha generalizado, en tanto el 93,3% contestaron que los usan. Esa generalización adquiere diferentes proporciones de acuerdo al sexo, como lo muestra el siguiente cuadro:

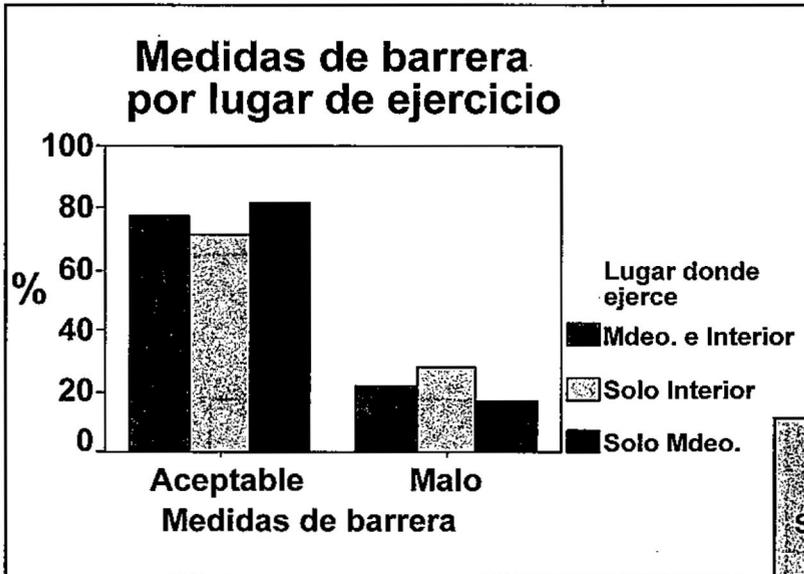
**Uso de guantes, porcentajes por sexo**

SEXO	SI	NO	100,0
Masculino	84,8	15,2	100,0
Femenino	95,5	4,5	100,0
<b>Total</b>	<b>93,4</b>	<b>6,6</b>	<b>100,0</b>

Si se analiza esta pregunta por año de egreso, encontramos que el porcentaje más elevado (97,2%) se encuentra entre los que egresaron entre los últimos años (de 1993 a 1997), revelando una tendencia decreciente hasta alcanzar el 62,5% entre los que egresaron antes de 1972.

- El hábito de usar gorro no ha prosperado: 94,6% contestaron que no lo usan.
- El uso de tapabocas alcanza al 86,9% de los encuestados, detectándose diferencias en este porcentaje de acuerdo a la edad sólo con respecto al grupo de edades más elevado, en el que llega al 73,9 %.

- Descartan tapabocas el 28% de los encuestados, variando este porcentaje, de acuerdo al lugar donde ejercen la profesión, de la siguiente manera:



- El uso de protección de ojos llega al 74,4%, pero en este grupo no es posible distinguir aquellos que lo hacen porque presentan problemas oftalmológicos

De acuerdo a la clasificación definida en la tabla 2 -que pretende resumir este conjunto de medidas- **el 77,4% hacen un uso aceptable de las medidas de barreras.**

- Estos resultados varían si se estudian los mismos por edad, encontrándose tres grupos diferentes: entre los de 20 a 29 años el nivel aceptable alcanza al 80,6%; entre los de 30 a 49, logran un nivel de aceptable aproximadamente el 77%; entre los de 50 y más, sólo el 69,6%.

**Metodología de esterilización y control de procedimiento**

La no utilización de los controles por la mayoría de los encuestados (76%), así como el hecho que sólo el 36,3% de ellos esterilizan correctamente, pone de manifiesto el comportamiento global frente a los métodos utilizados.

El uso de los controles de esterilización está más generalizado en el sexo femenino que en el masculino tal como lo apreciamos en el siguiente cuadro:

SEXO	NO contesta	SI	NO	Total
Masculino	3,0	9,1	87,9	100,0
Femenino	1,5	24,1	74,4	100,0
Total	1,8	21,1	77,1	100,0

Si se analizan las respuestas a las preguntas relacionadas con las técnicas de esterilización; observamos que sólo el 6,5% de los encuestados emplean autoclave. Una absoluta mayoría (95%) obtiene la esterilización con el uso de horno esterilizador.

Y si consideramos que el 48,8% hace un empleo incorrecto del horno, el punto se torna crítico. Al ser el calor seco el factor esterilizante del horno, resulta fundamental el respeto a los protocolos básicos de tiempos y temperaturas. Llama la atención el alto nivel de no respuesta a esta pregunta, que puede observarse en el siguiente gráfico.

### Tiempo de esterilización



Existen diferencias notorias en el uso correcto de los tiempos de esterilización según la edad: alcanza al 72,2% dentro de los profesionales de edades comprendidas entre 20 y 29 años, mientras que llega al 31% en los demás grupos de edad.

También resulta interesante comparar los porcentajes de encuestados que manejan tiempos correctos de esterilización entre los que ejercen su práctica profesional en Montevideo, en el interior y en ambos lados. Este fenómeno puede visualizarse en la siguiente gráfica.

Los controles químicos son utilizados por el 20,2% de los encuestados; en tanto los biológicos – más costosos y de más difícil empleo- sólo los utiliza el 3% de ellos.

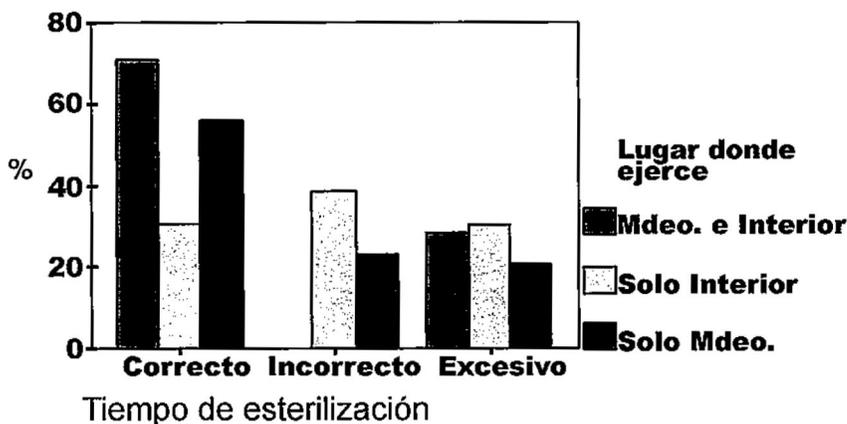
#### Conductas de protección- Riesgos de transmisibilidad

■ Del total de odontólogos encuestados **el 41% está vacunado contra la hepatitis B**. Es de hacer notar que el porcentaje de vacunados entre los egresados en los últimos años es sensiblemente inferior que entre los de generaciones anteriores; llegando sólo al 22,2%.

También se observan variaciones de acuerdo al lugar de ejercicio profesional, como lo informa el siguiente cuadro:

Lugar de Ejercicio	NO contesta	SI	NO	Total
Mdeo. e interior		33,3	66,7	100,0
Solo interior	1,1	52,8	46,1	100,0
Solo Mdeo.		30,2	69,8	100,0
Total	0,6	41,7	57,7	100,0

### Tiempo de esterilización por lugar de ejercicio



■ Los procedimientos de descontaminación de algodones y gasas previo a su descarte, son seguidos por el 18,5% de los encuestados, variando este porcentaje de acuerdo al sexo: el 9,1% dentro del sexo masculino y el 21,1% en el sexo femenino.

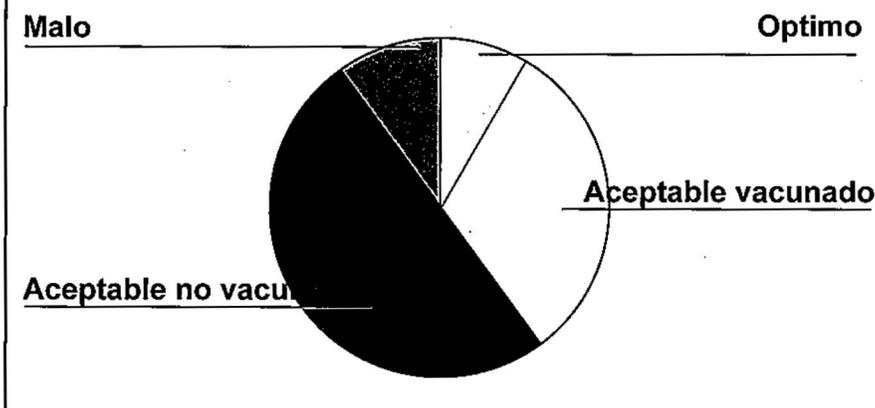
■ La descontaminación de instrumentos se puede analizar a partir de la información brindada por el siguiente cuadro:

**Decontamina instrumentos con:**

	Frecuencia	%
no decontamina	6	3,6
hipoclorito	93	55,4
glutaraldehído	65	38,7
otros	4	2,4
Total	168	100,0

Se conjuga el conocimiento del conjunto de los riesgos de trasmisibilidad de acuerdo a los criterios de la tabla 4. Realizada la clasificación de los profesionales encuestados en esos grupos se observa la siguiente distribución:

**Riesgos de trasmisibilidad**



Se pueden apreciar diferencias entre los odontólogos que ejercen sólo en Montevideo y los que ejercen sólo en el interior. En ambos grupos el porcentaje que tienen un conocimiento aceptable de los riesgos supera el 80%; pero entre los que ejercen en Montevideo el porcentaje de nivel aceptable no vacunados es del 60,3% en tanto que entre

los del interior este porcentaje es notoriamente inferior (40,4%).

**DISCUSIÓN**

El cometido del presente estudio es realizar una aproximación al conocimiento del comportamiento de los odontólogos con respecto a las normas de bioseguridad. Se pretende asimismo, a través de un mejor conocimiento de esa realidad, optimizar las actividades docentes. También consideramos que el presente trabajo puede tener un rol, para el odontólogo práctico, al señalar la magnitud del problema de bioseguridad en la práctica clínica.

Por las características de los encuestados, odontólogos que realizaron cursos de la Escuela de Graduados de la Facultad, resulta evidente que no es posible generalizar los resultados del mismo a los profesionales que ejercen en nuestro país.

El análisis efectuado resulta un primer abordaje a la temática, que arroja luz sobre algunos de los tópicos. Es importante profundizar el estudio de la información de esta encuesta a los efectos de investigar la existencia de "tipos de comportamiento" en relación al conjunto de las normas de bioseguridad. Resulta inquietante que, dentro de aquellos que resultaron tener un conocimiento aceptable de las medidas de barreras (77,4% del total), hay un 5,4% que desconocen los riesgos de trasmisibilidad. Del mismo modo; entre los que mostraron un conocimiento aceptable de los riesgos de trasmisibilidad (81,5% considerando tanto los vacunados como los no vacunados); un 21,9% hacen un mal manejo de las medidas de barrera.

Se pueden apreciar diferencias entre los odontólogos que ejercen sólo en Montevideo y los que ejercen sólo en el interior. En ambos grupos el porcentaje que tienen un conocimiento aceptable de los riesgos supera el 80%; pero entre los que ejercen en Montevideo el porcentaje de nivel aceptable no vacunados es del 60,3% en tanto que entre

De la misma manera es importante extender el conocimiento de las conductas con respecto a las normas de bioseguridad al resto de los odontólogos.

En relación al procedimiento de esterilización consideramos que, si bien el profesional odontólogo habitualmente puede delegar la tarea de esterilización es recomendable que conozca con precisión la metodología correcta según el tipo de procedimiento que pueda adoptar. A excepción de los medios asistenciales donde existen centros de materiales y la esterilización es responsabilidad de personal calificado, a nivel del consultorio la responsabilidad del procedimiento es fundamentalmente del odontólogo. Es necesario señalar que la disponibilidad de métodos óptimos de esterilización, como el autoclave, está sumamente limitada, seguramente por factores de costo. Además, la demanda de esterilizadores físicos y productos químicos para la esterilización y desinfección de buena calidad tiene que mejorar la oferta de los mismos en el mercado: si se forma una población crítica de profesionales exigentes de excelencia al respecto, más fácilmente esta demanda puede ser satisfecha en condiciones accesibles a esos profesionales.

Posiblemente la odontología en el futuro cuente con sistemas computarizados para la atención del paciente y el efecto combinado de este desarrollo hará más fácil la tarea, pero para todas las condiciones de trabajo siempre será necesario el conocimiento básico sobre los mecanismos de transmisión de gérmenes patógenos y barreras de prevención a los efectos de minimizar el riesgo de infecciones en la asistencia odontológica.

## SUMMARY

The aim of this study was to obtain information about the knowledge and behaviour of our dental practitioners, concerning biosafety. The attendants were also asked about age, graduation year, sex and working place. One hundred and sixty eight dentists, attending graduate courses at the Faculty of Odontology (Universidad de la República Oriental del Uruguay) during 1997 were asked to complete a questionnaire about cross-infection, control safety guide, hepatitis B immunization and knowledge about reactivity against HBV and HIV.

The standards to compare the answers were those of WHO/ PAHO publications on biosafety in the odontological practice and the infection control guide of our Faculty.

It was observed that dentists who demonstrates more knowledge about safety and perform their working practices according to accepted guides were predominantly female and young graduates; 77,4% of the 168 dentists use safety norms; 50% know transmissibility risks but they are not vaccinated against HBV ;only 31,5% are vaccinated against hepatitis B, and only 36,3 % sterilize correctly.

## Bibliografía

Cleveland, J. Hepatitis B vaccination and infection among U.S Dentists, 1983-1992. JADA. 1996; 127: 1385-1390.

Chehaitly, A.; Alary, M. Knowledge, attitudes, and professional behaviors of third and fourth years dental students concerning AIDS and hepatitis B. J. Dent. Educ., 1995, 59(8): 844-847.

Douglas, C.; Rothwell, P. Evaluation of a dental unit with a built in decontamination system. Quintessence Int., 1991, 22(9): 721-726.

Hudson-Davis, S.; Jones, J. Cross infection control in general dental practice. Br.Dent.J.1995,178:365-369.

Long,f.; Mac Gregor, A.; Mercer,D. Updating practices among Yorkshire general dental practitioners. Br. Dent. J.1991,170:73-75.

M.S.P.-D.G.S.-Programa Nacional del SIDA-ONUSIDA.Normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.Noviembre 1997.

O.P.S.-O.M.S.La Salud Bucodental.Repercusión del VIH/SIDA en la asistencia odontológica.1995.

Papone,V.Guía de Bioseguridad e Higiene Ambiental.1996,Unidad de Capacitación y Desarrollo-Universidad de la República.

Pérez,M.; Papone,V.; Zaffaroni, L.Normas para el cuidado y control de enfermedades infectocontagiosas en la asistencia odontológica. Rev.Odont.de Postgrado. 1991;3(2):46-49.

Somma,R.Bioseguridad en áreas de atención de la salud.1994,M.S.P.