



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA
SECRETARIA DE SALUD

TITULO: TIEMPO Y FRECUENCIA DE LAVADO DE MANOS EN UNA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DE LA CIUDAD DE MEXICO

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA:

DR. LUIS XOCHIHUA DIAZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

INFECTOLOGIA PEDIATRICA

Y

DRA. ROSALIA BERISTAIN MANTEROLA

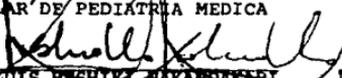
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA MEDICA

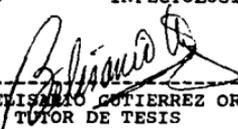
APROBACION DE TRABAJO DE TESIS


DR. HECTOR FERNANDEZ VARELA
DIRECTOR GENERAL Y PROFESOR
TITULAR DE PEDIATRIA MEDICA


DR. RIGOBERTO MARTINEZ BENAVIDEZ
SUBDIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA


DR. LUIS HECLEY NAKANDARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA PRE Y POSGRADO


DR. NAPOLEON GONZALEZ SALDANA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
INFECTOLOGIA PEDIATRICA



DR. BELISARIO GUTIERREZ ORTIZ
TUTOR DE TESIS

A DIOS YA QUE SIN DUDA ESCOGE A SUS
SIERVOS AL NACER, O QUIZAS INCLUSO
ANTES DE NACER.

EPICTETO

A MIS PADRES Y HERMANOS QUE CON SU AMOR,
PACIENCIA Y COMPRESION HAN SABIDO GUIAR
MI VIDA, PARA LOGRAR CADA UNA DE LAS
METAS QUE ME HE FIJADO.

A MIS COMPANEROS RESIDENTES Y MAESTROS
QUE CON SU APOYO INCONDICIONAL Y SUS
ENSEÑANZAS LOGRARON QUE ADQUIERIERA SEGU-
RIDAD Y DISCIPLINA EN MI FORMACION PROFE-
SIONAL.

ROSALIA.

CON ADMIRACION...

A LOS HOMBRES COMPROMETIDOS CONSIGO MISMOS.
CONCIENTES DE SU NATURALEZA, SITUACION Y POTENCIAL, EN BUSQUEDA CONTINUA DE NUEVOS Y EXCELENCIA, QUE LES PERMITAN SENTIRSE SATISFECHOS EN LAS DIFERENTES ETAPAS Y ACTIVIDADES DE SU VIDA.

CON RESPETO...

A LOS HOMBRES QUE INTUYEN SU NATURALEZA Y SU POTENCIAL, PERO QUE CARECEN DE CAPACIDAD DE DECISION PARA SALIR DE SU CAUTIVERIO.

Y CON ESPERANZA...

A LOS HOMBRES CON ESPIRITU Y ACTITUD DE DEPENDENCIA, QUE DESCONOCEN SU NATURALEZA Y SU POTENCIAL Y VIVEN EN EL MAR DE LA INSATISFACCION Y DE LA MEDIOCRIDAD.

A MI ESPOSA, QUE CON SU AMOR, APOYO Y
PACIENCIA, HE SALVADO LOS OBSTACULOS
QUE SE HAN PRESENTADO, PARA SEGUIR
PROGRESANDO EN FAMILIA.

A ITZEL Y LUISITO QUE SON MOTIVO
DE MI VIDA Y ESTIMULO DE SUPERACION

A MIS PADRES Y HERMANOS, QUE CON
SUS PRINCIPIOS Y CONSEJOS HE SABIDO
SALIR ADELANTE.

Y ATZIN QUE ES LA ESTRELLA QUE
SIEMPRE ALUMBRARA MI CORAZON

LUIS.

CUANDO VAYAN MAL LAS COSAS
COMO A VECES SUELEN IR.
CUANDO OFREZCA TU CAMINO
SOLO CUESTAS QUE SUBIR
CUANDO TENGAS POCO HABER
PERO MUCHO QUE PAGAR.
Y PRECISES SONREIR
AUN TENIENDO QUE LLORAR;
CUANDO EL DOLOR TE AGOBIE
Y NO PUEDES YA SUFRIR;
DESCANSAR ACASO DEBES
!PERO NUNCA DESISTIR!

AUTORES

DR. LUIS XOCHIHUA DIAZ*

DRA. ROSALIA BERISTAIN MANTEROLA**

DR. BELISARIO GUTIERREZ ORTIZ***

DR. NAPOLEON GONZALEZ SALDANA****

ENF. MARTHA AUREA SAAVEDRA BARRIOS*****

DRA. MARIA CRISTINA SOSA DE MARTINEZ*****

* Pediatra Infectólogo. Adscrito al Depto. de Infectología del Instituto Nacional de Pediatría.

** Pediatra egresada del Instituto Nacional de Pediatría.

*** Pediatra Infectólogo. Secretario del Comité de Infecciones Nosocomiales del Instituto Nacional de Pediatría.

**** Pediatra Infectólogo. Jefe del Depto. de Infectología del Instituto Nacional de Pediatría.

***** Enfermera adscrita del Comité de Infecciones Nosocomiales del Instituto Nacional de Pediatría.

***** Jefe del Depto. de Investigación Clínica del Instituto Nacional de Pediatría.

RESUMEN

El lavado de manos es el procedimiento más importante en la prevención de las infecciones nosocomiales, el cual en muchas

ocasiones no se realiza o se practica en forma inadecuada.

Se realiza estudio de sombra en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Pediatría en el mes de Marzo de 1990, con 15 periodos observacionales de 2 horas cada uno, en turno matutino, vespertino y nocturno. Se observa frecuencia de lavado de manos así como el tiempo y la forma de lavarse las manos.

Son 243 contactos en la que corresponden a 59.25% de médicos, 32.51% enfermeras y 8.23% a técnicos de inhaloterapia y Rx. La ausencia de lavado de manos es de 98 (40.32%), en el turno matutino 20/89 (22.47%), en el vespertino 32/78 (41.02%) y en el nocturno 46/76 (60.52%), encontrando diferencias estadísticamente significativas de mayor ausencia de lavado de manos en turnos vespertino y nocturno $\chi^2 (g1=2)=69.0932 p<0.0001$.

El tiempo de lavado de manos de 145 (59.67%) casos tiene una media de 22.3" con DS+-15.5". No hay diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de lavado de manos de médicos y enfermeras.

El tiempo de lavado de manos considerado como inadecuado es de < 30" es de 63.33% en los médicos y el 75% en las enfermeras.

La baja frecuencia de lavado de manos y la del tiempo inadecuado, es importante en nuestro medio, por lo que es necesario se establezcan campañas periódicas de lavado de manos y su importancia en la prevención de las infecciones nosocomiales.

PALABRAS CLAVES: Lavado de manos, Infecciones Nosocomiales.

TIEMPO Y FRECUENCIA DE LAVADO DE MANOS EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATALES DE LA CIUDAD DE MEXICO

El lavado de manos es el procedimiento más importante en la prevención de las infecciones nosocomiales, ya que muchas de estas son causadas por organismos que se encuentran en las manos del personal y que han sido adquiridos por recientes contactos de pacientes o con secreciones, excreciones y sangre de pacientes infectados o colonizados de fuentes ambientales. La población más frecuentemente afectada es aquella que se encuentra en una unidad de cuidados intensivos neonatales y en inmunocomprometidos. En la mayoría de las instituciones de salud, este procedimiento es llevado a cabo en forma sub-óptima, menospreciando su importancia, reportada por Semmelweis en 1861 en la prevención de fiebre puerperal en Viena (1-12).

El propósito de este estudio es determinar la frecuencia, duración y forma del lavado de manos en una unidad de cuidados intensivos neonatales por el personal médico y paramédico.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

MATERIAL Y METODOS

El estudio es llevado a cabo en la unidad de neonatología del Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México, el cual es un Hospital de enseñanza de las disciplinas pediátricas, que cuenta con 325 camas censables. El servicio de Neonatología cuenta con 24 cunas en 6 ambientes con 4 cunas cada uno de ellos siendo 1 ambiente de recuperación, 3 de cuidados intermedios y 2 de cuidados intensivos en 1990 en número de egresos es de 373 el cual representa el 4.56% de egresos en el Hospital, las causas más frecuentes de internamiento son prematuridad y enfermedad de membrana hialina. El servicio cuenta con 3 médicos adscritos de turno matutino, 2 residentes de especialización en neonatología, 6 residentes de especialización en pediatría, 4 de 1er. año, 2 de 3er. año y un residente más de 2o. año durante las guardias, en la guardia se labora con un residente de 3er. año, uno de 2o. año y 2 de 1er. año, 31 enfermeras, 1 enfermera especializada en pediatría, 14 enfermeras tituladas, 5 pasantes de enfermería y 13 auxiliares de enfermería, todas con experiencia mínima de 1er. año, la enfermería especialista labora en turno matutino y el resto por distribución proporcional a su rango, laboran en el turno matutino 10, en el vespertino 8 y en el nocturno 6.

Se lleva a cabo el estudio durante el mes de Marzo de 1990, de Lunes a Viernes, con un total de 15 periodos observacionales

de dos horas por cada período observacional siendo 5 periodos en

el turno matutino de 9 a 11 am, 5 periodos en el turno vespertino de 5 a 7 pm. y 5 periodos en el turno nocturno 11pm a 1am, en los 2 ambientes de cuidados intensivos, la observación es hecha a la mayor parte de personas que se deben de lavar pues es imposible por un solo observador la vigilancia de todo el personal en un mismo tiempo. La observación es hecha por un residente de III año de pediatría colocado en un sitio en donde el personal médico y paramédico ignore que está siendo observado para tal estudio y no modifique su conducta en el lavado de manos.

Se toma la frecuencia del lavado de manos antes y después de tocar o de la revisión de un niño hospitalizado en la sala de Neonatología.

Se toma tiempo de lavado de manos mediante un cronómetro.

Se toma la fricción durante el lavado de manos.

Se anota el antiséptico empleado en el lavado de manos.

Análisis estadístico: Se realizan estadísticas descriptivas tales como: Medidas de tendencias central: media, mediana, moda y medidas de dispersión: Desviación Estándar y rango, para contrastación de variables se utilizan: pruebas de Ji cuadrada.

RESULTADOS

La ausencia del lavado de manos es de 98 casos (40.32%) aumentando en forma estadísticamente significativa en los turnos vespertino y nocturno $X^2 (g1=2) = 69.0932$ $p < 0.001$ en los turnos vespertino y nocturno. (graf. 1.)

El tiempo de lavado de manos de los 145 casos (59.67%) que se lavaron tiene una media de 22.3" con $DS \pm 15.55$ " con rango de (5" como mínimo y máximo de 95"), con una mediana de 22" y una moda de 18" (graf. 2).

El antiséptico de mayor uso es el isodine con 125 casos (87.58%) y (12.41%), la fricción adecuada es 138 casos (95.17%).

El isodine se utiliza en el 95% del lavado de los médicos, jabón en 18 casos 80% en las enfermeras y no se utiliza con los técnicos de inhaloterapia y de Rx. y se utiliza el jabón en el 5% de los médicos, 20% de las enfermeras y el 100% de los técnicos de inhaloterapia y Rx.

La fricción adecuada es en el 96% de los médicos, 92% de las enfermeras y en el 100% de los técnicos de inhaloterapia y Rx.

La ausencia del lavado de manos de los médicos, enfermeras y técnicos de inhaloterapia y Rx. (cuadro 1), entre médicos, enfermeras no existe diferencias estadísticamente significativas ($X^2 (g1=1)=0.24$ $p=0.6216789$); la ausencia de lavados de manos de los técnicos de inhaloterapia y Rx., es mayor estadísticamente significativa que de la que los médicos ($X^2 (g1=1)=16.14$ $p=0.0000589$) y también que las enfermeras ($X^2 (g1=1)=16.70$ $p=0.0000439$).

La ausencia de lavado de manos de los médicos de base compa-

rada con la de los médicos residentes, es mayor la ausencia del lavado en residentes siendo la diferencia estadísticamente significativa ($X^2 (gl=1)=8.94 p=0.0027871$).

La ausencia del lavado de manos de los médicos antes de tocar al paciente no existen diferencias estadísticamente significativas ($X^2 (gl=1)=2.32 p=0.1276220$).

La ausencia del lavado de manos de la enfermeras antes de tocar al paciente comparada con la de después de tocar al paciente, es mayor estadísticamente significativa la ausencia del lavado de manos después de tocar al paciente ($X^2 (gl=1)=10.69 p=0.0010793$).

La ausencia de lavado de manos en los técnicos de inhaloterapia y de Rx. antes de tocar al paciente comparada con la de después de tocar al paciente, no existen diferencias estadísticamente significativas ($X^2 (gl=1)=2.41 p=0.1207597$).

Los tres casos que se lavan las manos de técnicos de inhaloterapia y Rx. son con tiempo de < 30".

El tiempo de lavado de manos de < 30" de los médicos es de 57/90 (63.33%) y el de las enfermeras es de 39/52 (75%), no existen diferencias estadísticamente significativas ($X^2 (gl=1)=2.05 p=0.1523738$).

El promedio de tiempo del lavado de manos de los médicos es de 28.34" con un rango (mínimo de 5" y máximo 95"), de las enfermeras 20.80" (mínimo 5" y máximo de 47"), de los técnicos de inhaloterapia y Rx. es de 18.66" (mínimo 11" y máximo 23").

De los médicos que no se lavan las manos son 54 y de los que se lavan las manos con tiempo < 30" son 57 lo que nos da 111/144 casos de sujetos de riesgo potencial de transmisión de microorganismos a otros pacientes (77%). De las enfermeras que no se lavan las manos son 27 y las que se lavan las manos con tiempo de < 30" son 39 lo que nos da 66/79 casos de sujetos de riesgo potencial de transmisión de microorganismos a otros pacientes (83.54%), no existen diferencias estadísticamente significativas (χ^2 (gl=1)=1.30 p=0.2540954).

DISCUSION

El riesgo alto de los neonatos en la unidad de cuidados intensivos neonatales que son sometidos a múltiples procedimientos invasivos son un fácil blanco a adquirir infecciones nosocomiales, por lo que aunque es conocido que la atención escrupulosa del lavado de manos es crucial para la prevención de la infecciones nosocomiales, esta rutina frecuentemente no es llevada a cabo o si se lleva a cabo generalmente es inadecuada.

Los resultados del estudio demuestran un frecuencia elevada de médicos, enfermeras y técnicos de inhaloterapia y Rx. que no se lavan las manos antes y después de tocar al paciente, o que se lavan en forma inadecuada considerando que el lavado de manos en forma inadecuada es por mala fricción o por tiempo insuficiente de lavado de manos en la que la mayoría de los autores están de acuerdo en considerarla con un tiempo menor a los 30" y algunos más pruristas la considera hasta por debajo de los 50" como Mackintosh y Hoffman (6,9,10).

La ausencia del lavado de manos en este estudio es menor al reportado por otras instituciones nacionales e internacionales (Cuadro 2) (13-16).

La ausencia del lavado de manos en el turno matutino y nocturno es más elevado estadísticamente significativa, lo que demuestra que la disciplina para el lavado de manos en forma rutinaria se relaja probablemente por no existir médico de base

en turno vespertino y nocturno.

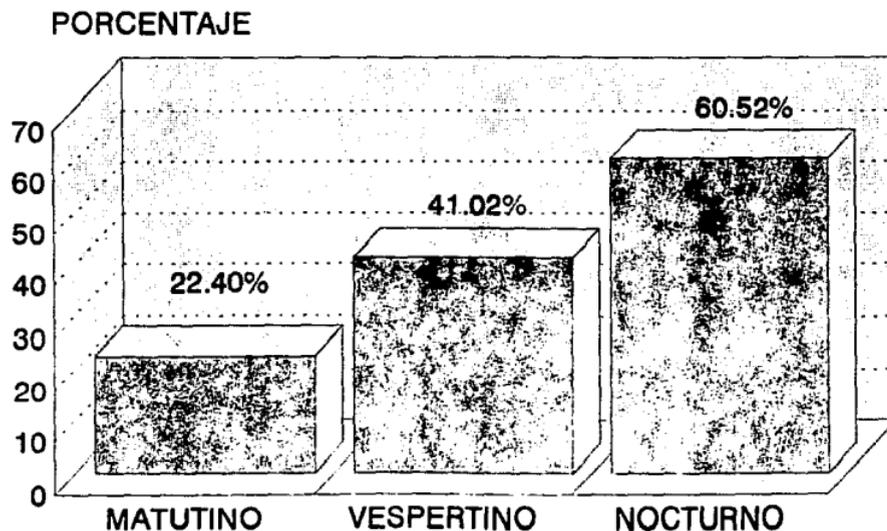
No encontramos diferencias estadísticamente significativas de ausencia de lavado de manos y en tiempo < 30", de los médicos y enfermeras.

En los médicos y en las enfermeras, es mayor estadísticamente significativo, la ausencia del lavado de manos después de tocar al paciente.

El tiempo de lavado de manos en este estudio (23.73" DS+15.55") es semejante a los datos publicados por Taylor y por Carvalho, y mejor tiempo del de Larson. (14-17).

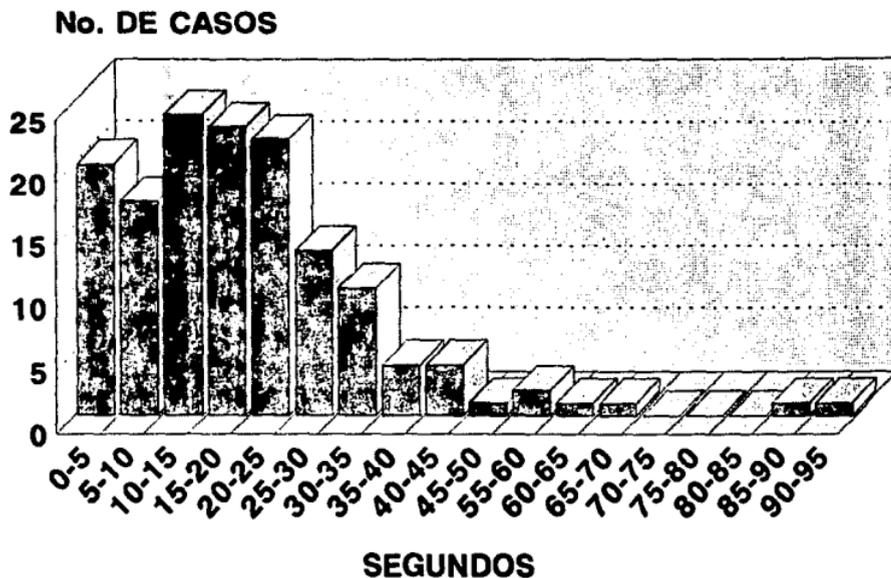
La importancia del procedimiento simple y eficiente del lavado de manos se debe de recordar en forma periódica con los resultados de vigilancia del lavado de manos en cada una de las instituciones para no relajar la disciplina de esta rutina.

AUSENCIA DE LAVADO DE MANOS POR TURNO 98/243 (40.32%)



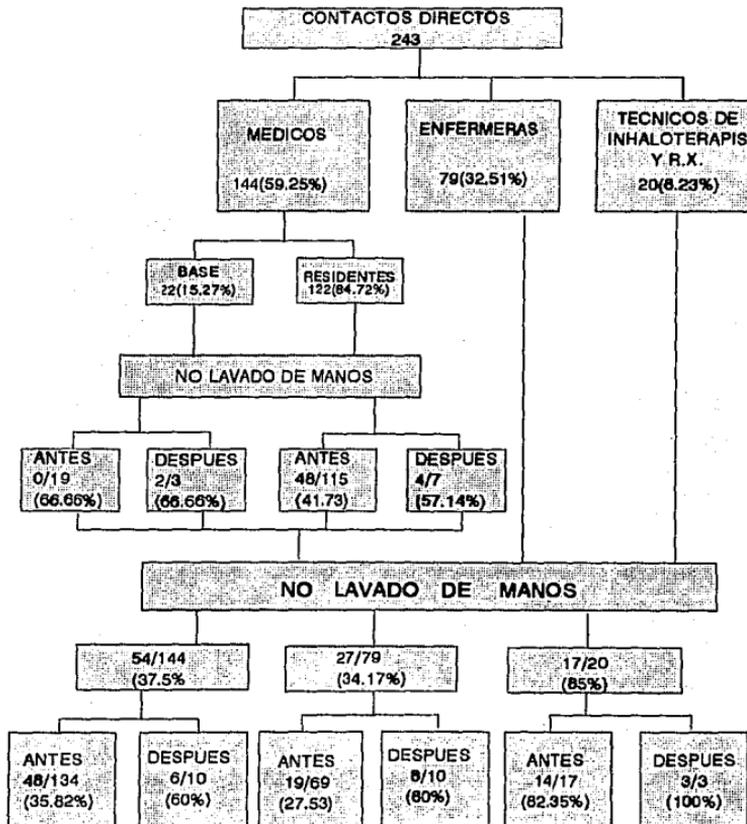
Gráfica 1.

TIEMPO DE SEGUNDOS DEL LAVADO DE MANOS (145 PROCEDIMIENTOS)



Gráfica 2.

**LAVADO DE MANOS EN MEDICOS, ENFERMERAS Y
TECNICOS DE INHALOTERAPIA Y R.X. ANTES Y DESPUES
DEL CONTACTO CON LOS PACIENTES.**



**AUSENCIA DEL LAVADO DE MANOS EN INSTITUCIONES DE AMERICA EN UNIDADES DE
CUIDADOS INTENSIVOS**

HOSPITALES	MEDICOS		ENFERMERAS		TEC. DE INHALO TERAPIA Y RX.	
	No. DE CONTACTOS	% NO LAVADO DE MANOS	No. DE CONTACTOS	% NO LAVADO DE MANOS	No. DE CONTACTOS	% NO LAVADO DE MANOS
HOSPITAL DE PEDIATRIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL (IMSS) CD. DE MEXICO 1983	102	5.9	225	53.8	61	82.1
UNIVERSITY OF VIRGINIA HOSPITAL CHARLOTTESVILLE, VIRGINIA, U.S.A. 1988	1056	79.0	1714	82.61	456	76.54
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO CIUDAD DE MEXICO, 1987	67	47.45	56	59	42	61.1
INSTITUTO FERNANDEZ FIGUEROA RIO DE JANEIRO, BRASIL 1987	96	78.4	123	81.31	-	-
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA CIUDAD DE MEXICO 1990.	144	37.5	79	34.17	17	85

BIBLIOGRAFIA

1. Crow S, King J. Health care personnel's perception of infection control. *Can J Infect Control* 1991;6(1):16-19.
2. Conley JM, Hills S, Ross J, et al. Handwashing practices in an intensive care unit: the effects of an educational program and its relationship to infection rates. *Am J Infect Control* 1989;17(6):330-339.
3. Donowitz LG. Handwashing technique in a pediatric intensive care unit. *Am J Dis Child.* 1987;141:683-685.
4. Graham M. Frequency and duration of handwashing in an intensive care unit. *Am J Infect Control* 1990;18(2):77-81.
5. Gould D. Infection control. Hygienic hand decontamination. *Nurs Stand* 1992;6(32):33-36.
6. Larson EL. Handwashing and skin physiologic and bacteriologic aspects. *Infect Control* 1985;6:14-23.
7. Larson EL, Leyden JJ, McGinley K, et al. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control* 1986;7:59-63.
8. Mackintosh CA, Hoffman PN. An extended modelo for transfer of micro-organisms via the hands: differences between organisms and the effects of alcohol disinfection. *J Hyg Camb* 1984;92:345-355.
10. Morrinson AJ, Gratz J, Cabezudo I, et al. The efficacy of several new handwashing agents for removing non-transient bacterial flora from hands. *Infect Control* 1986;7:268-271.
11. Quraishi ZA, McGuckin M, Blais FX. Duration of handwashing in intensive care units: a descriptive study. *Am J Infect Control* 1984;12(2):83-87.
12. Steere AC, Mallison GF. Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann of Int Med* 1975;83:683-690.
13. Apotela AA, González GM, Campana para fomentar el lavado correcto de las manos entre el Hospital Infantil Privado. Tesis de Postgrado en Pediatría del Hospital Infantil Privado 1989.
14. De Carvalho M, Lopes JMA, Pellitteri M. Frequency and duration of handwashing in a neonatal intensive care unit. *Ped Infect Dis J* 1989;8:179-180.
15. Larson EL, McGinley KL, Foglia A, et al. Handwashing practices and resistance and density of bacterial hand flora on two pediatric units in Lima, Perú. *J Infect Control* 1992;20(2):65-72.
16. Taylor LJ. An evaluation of handwashing techniques-1. *Nursing Times* 1978;12:54-55.
17. Taylor LJ. An evaluation of handwashing techniques-2. *Nursing Times* 1978;19:108-110.
18. Vargas de la Rosa R. La infección adquirida en el hospital. Un riego calculado. *Rev Med IMSS* 1982;20:583-588.