

00921 a
151

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

CONOCIMIENTO Y PREVENCION DE LOS RIESGOS
PROFESIONALES DE LOS ALUMNOS DEL 4o., 6o., 7o. Y 8o.
SEMESTRES DE LA LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y
OBSTETRICIA DURANTE SU PRACTICA CLINICA EN 12
HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL Y 2 INSTITUTOS DEL
TERCER NIVEL DE ATENCION A LA SALUD EN MEXICO, D.F.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADAS EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A N :
ALMA DELIA ROJAS GALINDO
ROSA ANGELICA SOSA JUAREZ

VoBo.
[Signature]

CON LA ASESORIA DE LA MAESTRA:
CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO



MEXICO, D. F.

ESCUELA NACIONAL DE
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

ABRIL DEL 2003



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

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.

PAGINACION

DISCONTINUA

AGRADECIMIENTOS

A la **Maestra Carmen L. Balseiro Almarío** por su tiempo, comprensión y dedicación para guiarnos en cada una de las etapas de esta investigación y responder a todas nuestras inquietudes sobre la realización de este trabajo.

A la **Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México** por habernos brindado una formación académica con perfil profesional.

A los **alumnos de la ENEO - UNAM** quienes gracias a su colaboración en la aplicación de cuestionarios fue posible la obtención de información para esta investigación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEDICATORIA

A Dios

Por concederme la gracia de estar viva, por otorgarme la sabiduría, fortaleza y ser guía en mis momentos difíciles.

A mis padres Jorge y Graciela

Por darme la existencia, gracias por su apoyo, comprensión, sustento y amor incondicional brindado durante todos estos años, les agradezco la oportunidad para obtener una formación profesional, la cual sin la motivación de ustedes hubiese sido muy difícil lograr.

A Hilda y Miguel

Por ser los mejores hermanos que hay en el mundo, gracias por estar ahí cuando los necesito, por apoyarme y compartir mis triunfos y fracasos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Alma Delia Rojas Galindo

DEDICATORIA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

A Dios

Por guiarme en cada uno de mis pasos y darme la fe, la esperanza, la fortaleza y la salud para terminar este trabajo.

A mis padres Ignacia y Tomás

Gracias por la vida, la dedicación, el tiempo, el amor y la confianza que me dan a cada paso de mi vida. Gracias por enseñarme a creer en mí y a luchar para alcanzar mis metas e ideales. Mi logro y esfuerzo es para ustedes los amo.

A mis hermanas

Gracias por estar siempre conmigo y apoyarme en los momentos difíciles, sus palabras de aliento me brindan fuerzas para seguir adelante.

Rosa Angélica Sosa Juárez

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

iv

CONTENIDO

	PAGS.
INTRODUCCIÓN	1
1. <u>FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN</u>	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA	4
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.4 UBICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.....	8
1.5 OBJETIVOS	10
1.5.1 General	10
1.5.2 Especificos	10
2. <u>MARCO TEÓRICO</u>	12
2.1 RIESGO PROFESIONAL	12
2.1.1 Conceptos básicos	12
- De riesgo	12
- De riesgo profesional	13
2.1.2 Marco legal	15

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

v

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	15
- Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social	16
2.1.3 Clasificación de los riesgos de trabajo	21
- Agentes físicos	21
• Ventilación	22
• Radiaciones	23
o Radiaciones no ionizantes	24
o Radiaciones ionizantes	24
• Iluminación	25
- Agentes químicos	26
- Agentes biológicos	28
- Agentes mecánicos	30
- Agentes psicosociales	31
2.2 ENFERMEDADES E INFECCIONES DERIVADAS DE LA EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS Y BIOLÓGICOS	33
2.2.1 Mecánicos	33

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

- Lumbalgia	34
• Concepto	34
• Lumbalgia por postura incorrecta	34
- Escoliosis	37
• Fisiopatología	37
- Esguinces	38
• Concepto	38
• Signos y síntomas	39
- Fracturas	40
• Concepto	40
• Clasificación	40
2.2.2 Biológicos	42
- Hepatitis B	44
• Características del agente	45
• Transmisión	46
• Epidemiología	46
- Hepatitis C	46
• Características del agente	46

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

• Transmisión	47
• Epidemiología	48
– Virus de la Inmunodeficiencia Humana	49
• Características del agente	49
• Transmisión	49
• Epidemiología	50
– Tuberculosis	52
• Características del agente	52
• Transmisión	52
• Personas susceptibles	53
• Epidemiología	54
• Fisiopatología	55
2.3 PREVENCIÓN DE RIESGO PROFESIONAL	56
2.3.1 Medidas generales para la prevención de accidentes de trabajo dentro del hospital	56
– Precauciones estándar y precauciones basadas en la transmisión	56
• Categorías	58

• Precauciones estándar	58
○ Lavado de manos (categoría IB)	58
○ Uso de guantes (Categoría IB)	59
○ Uso de bata (Categoría IB)	60
○ Uso de cubreboca o mascarilla y goggles (IB)	61
○ Manejo de material punzocortante (Categoría IB)	61
○ Manejo de ropa sucia (Categoría IB)	62
• Precauciones basadas en la transmisión	62
○ Transmisión por contacto (Categoría IB)	63
○ Aislamiento por contacto	63
○ Transmisión por gotas (Categoría IB)	63
○ Aislamiento por gotas	64
○ Transmisión por aire (Categoría IB)	64
○ Aislamiento por vía aérea	64
– Mecánica corporal	65
• Concepto	65
• Objetivos	66

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Algunas técnicas de mecánica corporal 66
- Manejo de material biológico-infeccioso 68
 - Clasificación de los residuos biológico-infecciosos basada en la Norma Oficial Mexicana NOM - 087 - ECOL - SSA1 - 2002 68
 - Separación de los residuos biológico-infecciosos de acuerdo a la Norma oficial Mexicana 71
 - Recomendaciones para evitar la punción accidental 72
- Profilaxis recomendada para disminuir la probabilidad de infección por exposición a agentes biológicos 73
 - Vacuna de la Hepatitis B 73
 - Esquema de la vacunación 74
 - Recomendaciones especiales 74
 - Duración de la protección 75
 - Vacuna de la Hepatitis C 76

○ Tratamiento	77
• Vacuna de la BCG	77
○ PPD (Derivado Proteico Purificado)	78
• Profilaxis posexposición al VIH	79
○ Clasificación del riesgo para adquirir VIH	81
- Riesgo elevado	81
- Riesgo intermedio	81
- Riesgo mínimo	82
3. METODOLOGÍA	83
3.1 VARIABLES E INDICADORES	83
3.1.1 Dependiente	83
- Indicadores	83
3.1.2 Definiciones operacionales	84
3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable	87
3.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	88
3.2.1 Tipo	88
3.2.2 Diseño	88

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS	89
3.3.1 Fichas de trabajo	89
3.3.2 Observación	90
3.3.3 Entrevista	90
3.3.4 Cuestionario	90
4. <u>INSTRUMENTACIÓN ESTADÍSTICA</u>	92
4.1 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA	92
4.2 PROCESAMIENTO DE DATOS	92
4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	129
5. <u>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	142
6. <u>ANEXOS Y APÉNDICES</u>	156
7. <u>GLOSARIO DE TÉRMINOS</u>	204
8. <u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	219

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

xii

ÍNDICE DE CUADROS

PAGS.

CUADRO No. 1:	DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	90
CUADRO No.2:	DISTRIBUCIÓN DEL SEXO DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	92
CUADRO No. 3:	DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.....	94
CUADRO No. 4:	DISTRIBUCIÓN DEL TURNO DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	96
CUADRO No. 5:	DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNOS A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR CONTACTO CON SANGRE, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.....	98

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO No. 6:	DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE ADQUIRIR ALGUNA ENFERMEDAD POR EL CONTACTO CON ESPUTO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.....	100
CUADRO No. 7:	DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI HAN TENIDO CONTACTO CON EXCRETAS QUE PONGAN EN RIESGO DE ADQUIRIR ALGÚN AGENTE PATÓGENO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	102
CUADRO No. 8:	DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE CONTAGIO POR CONTACTO CON LÍQUIDO AMINIÓTICO INFECTADO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	104
CUADRO No. 9:	DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI LA MANIPULACIÓN DE LA ROPA DEL PACIENTE REPRESENTA ALGÚN RIESGO DE CONTAGIO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.....	106

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

xiv

- CUADRO No 10: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 108
- CUADRO No. 11: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR LESIONES POR LA ESCASA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 110
- CUADRO No. 12: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE PADECER LUMBALGIA Y ESCOLIOSIS POR LA POSTURA QUE ADOPTAN, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 112
- CUADRO No. 13: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR ESTRÉS COMO CONSECUENCIA DEL ENTORNO HOSPITALARIO EN EL QUE SE DESENVUELVEN, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F... 114

TESIS C...
FALLA DE ORIGEN

xv

- CUADRO No. 14: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SOBRECARGA DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 116
- CUADRO No. 15: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO CUANDO PERMANECEN CON EL PACIENTE DURANTE LA TOMA DE RAYOS X, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.... 118
- CUADRO No. 16: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI LA VENTILACIÓN QUE EXISTE DENTRO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA REPRESENTA ALGÚN RIESGO PARA LA SALUD, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 120
- CUADRO No. 17: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI LA ILUMINACIÓN REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F..... 122

CUADRO No. 18: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A LAS LESIONES MÁS FRECUENTES A LAS QUE HAN ESTADO EXPUESTOS DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F. 124

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ÍNDICE DE GRÁFICAS

PAGS.

GRÁFICA No. 1:	DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	91
GRÁFICA No.2:	DISTRIBUCIÓN DEL SEXO DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	93
GRÁFICA No. 3:	DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.....	95
GRÁFICA No. 4:	DISTRIBUCIÓN DEL TURNO DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F....	97
GRÁFICA No. 5:	DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR CONTACTO CON SANGRE, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.....	99

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

xviii

- GRÁFICA No. 6: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE ADQUIRIR ALGUNA ENFERMEDAD POR EL CONTACTO CON ESPUTO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F. 101
- GRÁFICA No. 7: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI HAN TENIDO CONTACTO CON EXCRETAS QUE PONGAN EN RIESGO DE ADQUIRIR ALGÚN AGENTE PATÓGENO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.... 103
- GRÁFICA No. 8: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE CONTAGIO POR CONTACTO CON LÍQUIDO AMINIÓTICO INFECTADO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F... 105
- GRÁFICA No. 9: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI LA MANIPULACIÓN DE LA ROPA DEL PACIENTE REPRESENTA ALGÚN RIESGO DE CONTAGIO, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F. 107

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- GRÁFICA No 10: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 109

- GRÁFICA No. 11: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR LESIONES POR LA ESCASA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 111

- GRÁFICA No. 12: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE PADECER LUMBALGIA Y ESCOLIOSIS POR LA POSTURA QUE ADOPTAN, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 113

- GRÁFICA No. 13: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR ESTRÉS COMO CONSECUENCIA DEL ENTORNO HOSPITALARIO EN EL QUE SE DESENVUELVEN, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F... 115

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

xx

- GRÁFICA No. 14: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SOBRECARGA DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 117
- GRÁFICA No. 15: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI TIENEN RIESGO CUANDO PERMANECEN CON EL PACIENTE DURANTE LA TOMA DE RAYOS X, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.... 119
- GRÁFICA No. 16: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI LA VENTILACIÓN QUE EXISTE DENTRO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA REPRESENTA ALGÚN RIESGO PARA LA SALUD, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F..... 121
- GRÁFICA No. 17: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A SI LA ILUMINACIÓN REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES, EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F..... 123

GRÁFICA No. 18: DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN TORNO A LAS LESIONES MÁS FRECUENTES A LAS QUE HAN ESTADO EXPUESTOS DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D. F.

125

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

La presente investigación ha sido elaborada con el fin de analizar el conocimiento y prevención de los riesgos profesionales de los alumnos de 4º, 6º, 7º y 8º semestres de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia durante su práctica clínica en doce hospitales de segundo nivel y dos institutos del tercer nivel de atención a la salud en México, D.F.

Para realizar el análisis se desarrolla en el primer capítulo de esta investigación, la Fundamentación del tema de investigación el cual contiene diversos apartados de importancia entre los que están: Descripción de la situación problema, Justificación de la investigación, Ubicación del tema y Objetivos tanto general como específicos que se desean alcanzar durante la investigación.

En el segundo capítulo se desarrolla el Marco Teórico, en donde se presentan los fundamentos teórico-metodológicos de autores que han realizado investigaciones en torno a la variable de riesgo profesional que apoyen el problema de la investigación.

En el tercer capítulo, se presenta la Metodología que incluye los siguientes apartados: Variable dependiente e indicadores, Definiciones operacionales, Modelos de relación de influencia de la variable y Tipo y Diseño de la Investigación. También se incluyen técnicas e instrumentos de investigación utilizados para la recolección de información como son: Fichas de trabajo, Observación, Entrevista y Cuestionarios.

En el cuarto capítulo se desarrollan los aspectos de Instrumentación estadística como son: Universo, Población y Muestra, Procesamiento de datos, Análisis e Interpretación de resultados.

En los capítulos quinto, sexto, séptimo y octavo se presentan las Conclusiones y Recomendaciones, los Anexos y Apéndices, el Glosario de términos y las Referencias bibliográficas, respectivamente.

A través de esta investigación se pretende dar un amplio panorama sobre la problemática en relación a riesgos profesionales que enfrentan los alumnos de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, donde la falta de orientación y capacitación sobre éstos, es un factor

condicionante para que ocurran los accidentes de trabajo dentro de la práctica clínica.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

El Sector Salud en México está compuesto por organismos de salud de primer nivel en donde aparecen las clínicas y centros de salud, de segundo nivel en donde están los hospitales de atención médica-quirúrgica y los institutos de tercer nivel, en donde aparecen los centros de docencia e investigación de la más alta especialidad de la medicina. En cada uno de estos organismos se hace el mayor esfuerzo por brindar atención a los pacientes con los mayores y mejores recursos que se dispongan, para brindar la atención que los pacientes merecen, se cuenta con diversos profesionales de la medicina, conocidos como los servicios médicos, aunque también existen los servicios paramédicos de diagnóstico y tratamiento, así como servicios generales que coadyuvan en la atención.

A todos estos organismos de salud, ya sea de primero, segundo o tercer nivel, acuden alumnos de medicina, enfermería, nutrición, fisioterapia, rehabilitación, etc., a realizar sus prácticas clínicas para complementar su experiencia clínica con las enseñanzas teóricas

recibidas en las aulas. Para el caso específico de enfermería los alumnos y alumnas acuden a estos organismos de salud con una o dos profesoras que supervisan la práctica para que los alumnos adquieran experiencias, habilidades y destrezas, así como reafirmar los conocimientos adquiridos en la enseñanza teórica.

Todos los alumnos pasan por los diferentes servicios en donde atienden a muy diversos tipos de pacientes, ya sean estos agudos, crónicos, graves, infectocontagiosos, etc. La gran gama de pacientes a los que hay que cuidar y atender hace que estos alumnos tengan una amplia experiencia al enfrentarse a todas las patologías que hay en los hospitales.

Los riesgos que se derivan de esta práctica y a los que se exponen los alumnos también son muy diversos, por ejemplo, existen riesgos mecánicos en la movilización y traslado de los pacientes en las que los alumnos adquieren a temprana edad lumbalgias, escoliosis, esguinces y hasta fracturas. De manera adicional durante el cuidado a los pacientes infectocontagiosos se pueden encontrar y contaminar con casos de hepatitis B ó C, VIH y tuberculosis.

Aunado a lo anterior hay algunos riesgos psicosociales que también los alumnos pueden adquirir en el desempeño de su práctica y éstos son los derivados de la angustia, la presión y el estrés de enfrentarse a un trabajo que va siendo gradualmente más complejo, donde existe una alta responsabilidad para el cumplimiento de las tareas, donde hay poca mano de obra para las tareas y donde hay sobrecarga de trabajo. Ante tales presiones la supervisión ejercida por las profesoras y la multiplicidad de técnicas y procedimientos, es muy probable que se pase por alto, los aspectos de prevención y se desconozcan los manejos adecuados enseñados en las aulas y que aparezcan las lesiones, infecciones y riesgos de diversos tipos en los propios alumnos.

Por todo lo anterior conviene estudiar los riesgos profesionales en cuanto al conocimiento y prevención que estos alumnos puedan tener, para a su vez identificar los mejores mecanismos de conocimiento y prevención de tales riesgos en beneficio de alumnos y pacientes.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el conocimiento y prevención de los riesgos profesionales de

los alumnos de 4º, 6º, 7º y 8º semestres de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia durante su práctica clínica en 12 hospitales de segundo nivel y 2 instituciones del tercer nivel de Atención a la Salud en México, D.F.?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La realización de la presente investigación sobre riesgos profesionales, se justifica por varias razones.

En primer lugar se justifica porque no se le ha dado la importancia necesaria a los riesgos laborales a los que están expuestos los alumnos en la práctica clínica durante la formación profesional, el cual se refleja en la poca investigación sobre el tema.

En segundo lugar se justifica porque tanto el ambiente hospitalario como el paciente, representan un riesgo latente para el alumno de enfermería en formación, quien todavía carece de un cuerpo de conocimientos bien sustentados, lo que provoca que actúe con inseguridad en las actividades que realiza propiciando el accidente de

trabajo, el cual puede derivar en un futuro en incapacidad o invalidez física.

En tercer lugar la investigación se justifica porque puede ofrecer beneficios a los alumnos, profesores de la escuela y personal que labora dentro de las instituciones de salud permitiendo la adecuada ejecución de las labores, a fin de disminuir el riesgo de trabajo.

1.4 UBICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

La presente investigación se ubica en cinco áreas importantes de estudio, dentro de éstas: Derecho, Ecología, Medicina del trabajo, Psicología y Enfermería.

Dentro del Derecho por ser una disciplina que actúa directamente sobre el ambiente social promulgando leyes, disposiciones y medidas a nivel estatal o empresarial, dado que la salud es considerada un derecho fundamental de todos los individuos el marco legal ofrece apoyo al trabajador en caso de sufrir accidentes y enfermedades de trabajo.

La Ecología por su lado, es la ciencia que estudia las relaciones existentes entre los organismos y el medio ambiente en el que se

desenvuelven. La relación entre el trabajador y ambiente de trabajo, queda ubicado en el sistema ecológico-ocupacional, en el cual los factores ambientales incluidos en primer lugar las condiciones de trabajo pueden repercutir directamente en la salud del trabajador.

La Medicina del trabajo es una disciplina encargada de promover y mantener la salud de los trabajadores donde aborda temas dirigidos hacia la prevención de riesgos profesionales, además de enfocar su atención hacia la curación de daños orgánicos que ha sufrido el trabajador en ejercicio de su profesión.

La Psicología es un área importante que aborda problemas psicosociales tales como estrés, insatisfacción, agotamiento psicológico, que llegan a afectar al trabajador, y que tienen que ser resueltos para lograr la adaptación de éste al ambiente de trabajo.

Finalmente se ubica en Enfermería, por ser el objeto principal de la investigación, ya que un gran número de profesionales de enfermería se encuentra laborando dentro de las instituciones hospitalarias, razón por la cual está expuesto a infinidad de riesgos profesionales como

son los de origen biológico, psicológico, físico y mecánico.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General

Analizar cuáles son los conocimientos y prevención de riesgos profesionales de los alumnos del 4º, 6º, 7º y 8º semestres de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, durante su práctica clínica en 12 hospitales de segundo nivel y 2 institutos del tercer nivel de atención a la salud en México, D.F.

1.5.2 Específicos

- Identificar cuáles son las lesiones más frecuentes a las que están expuestos los alumnos durante su práctica clínica.
- Identificar el nivel de conocimientos que tienen los alumnos sobre la prevención de riesgos profesionales.
- Identificar los servicios y el turno en el que se presentan el mayor número de accidentes de trabajo.

- Proponer opciones de solución para favorecer el comportamiento del alumno dentro del ámbito hospitalario a fin de reducir el accidente de trabajo.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 RIESGO PROFESIONAL

2.1.1 Conceptos básicos

- De riesgo

Según Antonio Frías el riesgo podemos considerarlo como la probabilidad o proximidad de un daño para la persona. Los riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador en el ambiente de trabajo se denominan riesgos profesionales.⁽¹⁾

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el riesgo es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad, muerte, etc.)⁽²⁾

El ser humano durante toda su vida está expuesto a sufrir accidentes de diferentes tipos, como por ejemplo los ocurridos en la vía pública, en la escuela, en el hogar, los de tránsito y en el trabajo que pueden

-
1. Antonio Frías. Salud Pública y educación para la salud. Ed. Masson. Barcelona, 2000. p. 328.
 2. OPS/OMS. Manual sobre enfoque de riesgo en la atención materno-infantil. Ed. OMS. Washington, 1988. p. 18.

producir alteraciones en la salud. En cuanto al trabajo de enfermería se puede decir que los riesgos existentes son producto de las múltiples actividades que realiza, las cuales se incrementan con la falta de personal dando como resultado mayor carga de trabajo, aunado a esto, se tiene que ocupar de tareas que no le corresponde, como por ejemplo, el traslado de pacientes a los diferentes servicios por el reducido número de camilleros haciendolo más propenso a sufrir accidentes, siendo el producto de la naturaleza de las variadas funciones que lleva a cabo el personal de enfermería.

Por las razones expuestas, el personal de enfermería es el más vulnerable dentro del equipo de salud a tener mayores riesgos de trabajo durante la ejecución de éste, por ser el que se encuentra más tiempo y activo dentro del área hospitalaria.

- De riesgo profesional

Para Juan del Rey y Cols. los riesgos profesionales son definidos como aquellas situaciones de trabajo que pueden romper el equilibrio físico, mental y social de las personas que trabajan. Consideran riesgos no sólo aquellas situaciones que provocan accidentes o

enfermedad profesional, sino también todas las que causan desequilibrios en la salud del trabajador.⁽³⁾

Los estudiantes de enfermería durante la etapa formativa adquieren conocimientos que exigen ser llevados a la práctica para su mayor comprensión y aplicación. Sin embargo, en ésta se enfrentan a un sin número de padecimientos aún no vistos en las aulas de clase y por consecuencia ignoran sus vías de transmisión. El estudiante en su afán de colaborar con el personal de enfermería participa en la aplicación de técnicas y procedimientos, pero la poca o nula supervisión tanto del personal como del profesor lo hace más propenso a sufrir accidentes de trabajo de tipo biológico, mecánico, físico y psicosocial, que aunque pareciera que éste último no representa mayor problema, se encuentra presente en toda la práctica clínica, pues el simple hecho de encontrarse en un medio desconocido es razón suficiente para provocar en el estudiante inseguridad, ansiedad, angustia y estrés.

3. Juan del Rey y Cols. Cómo cuidar la salud: Su educación y promoción. Ed. Harcourt-Brace. Madrid, 1998. p. 401.

2.1.2 Marco legal

– Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Esta Carta Magna rige los derechos y obligaciones de todos los ciudadanos mexicanos. Dentro de su artículo 123 se hace referencia al trabajo donde menciona que "toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la ley." ⁽⁴⁾

En la fracción XI del mismo artículo habla de que "la seguridad social se organizará conforme a las siguientes bases mínimas: cubrirá los accidentes y enfermedades profesionales; las enfermedades no profesionales y maternidad; la jubilación, la invalidez, vejez y muerte."⁽⁵⁾

En la fracción XV "el patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre la higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y

4. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ed. Nueva Visión. México, 1994. p. 102.

5. *Ibid.* p. 104.

adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán al efecto, las sanciones procedentes en cada caso".⁽⁶⁾

– Ley Federal del Trabajo y Ley del Seguro Social

Los artículos de la Ley del Seguro Social referente a riesgos de trabajo, enfermedad profesional, accidente e incapacidad producida por la ejecución del trabajo, fueron basadas en la Ley Federal del Trabajo pero con otra numeración, es por ello que a continuación se mencionaran los artículos contenidos en ambas leyes.

En el artículo 41 de la Ley del Seguro Social y en el artículo 473 de la Ley Federal del Trabajo hablan de que los "riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo. Se sustituye el concepto de riesgo profesional por el de riesgo de trabajo, que la doctrina

6. Ibid. p. 109.

extranjera utiliza para incluir en éste los accidentes y enfermedades que sufran los trabajadores en el desempeño de sus labores o con motivo de éstas".⁽⁷⁾

En la Ley del Seguro Social en el artículo 42 y la Ley Federal del Trabajo en el artículo 474 mencionan que el "accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar de trabajo y éste a aquel".⁽⁸⁾

En el artículo 43 de la Ley del Seguro Social y en el artículo 475 de la Ley Federal del Trabajo mencionan que la "enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en

7. Alberto Trueba Urbina y Jorge Trueba Barrera. Ley Federal del Trabajo. Ed. Porrúa. 81ª ed. México, 2000. p. 207.

8. Id.

que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios".⁹⁾

En la Ley del Seguro Social en su artículo 55 se encuentran contenidos los artículos 477, 478, 479 y 480 de la Ley Federal del Trabajo.

Artículo 477. Cuando los riesgos se realizan pueden producir:

- I. Incapacidad temporal;
- II. Incapacidad permanente parcial;
- III. Incapacidad permanente total; y
- IV. La muerte.

Artículo 478. Incapacidad temporal es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

Artículo 479. Incapacidad permanente parcial es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

9. Ibid. p. 208.

Artículo 480. Incapacidad permanente total es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.⁽¹⁰⁾

Artículo 487. Los trabajadores que sufran un riesgo de trabajo tendrán derecho a:

- I. Asistencia médica y quirúrgica;
- II. Rehabilitación;
- III. Hospitalización, cuando el caso lo requiera;
- IV. Medicamentos y material de curación;
- V. Los aparatos de prótesis y ortopedia necesarios;
- VI. La indemnización fijada en el presente Título.⁽¹¹⁾

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley Federal del Trabajo y en la Ley del Seguro Social se protege a los trabajadores en caso de presentar riesgos y enfermedades derivadas del trabajo. En sus artículos y fracciones se hace evidente que el marco legal omite la protección a los futuros profesionistas que se

10. Ibid. p. 209.

11. Ibid. p. 210.

encuentran inmersos en la práctica en las diferentes organizaciones que van acorde a su formación en caso de sufrir algún percance.

Los alumnos de enfermería se encuentran inmersos dentro de este grupo vulnerable, ya que desde etapas muy tempranas de su formación tiene la necesidad de trasladarse a las distintas instituciones a donde han de llevar a la práctica los conocimientos obtenidos en clase. Durante la ejecución de estas tareas pueden llegar a sufrir incidentes que requieren de incapacidad temporal que muchas de las veces es negada por las instituciones donde se presta el servicio y por la misma escuela, poniéndose en juego la salud del estudiante, ya que debe continuar laborando o bien perder el semestre.

La UNAM protege a sus estudiantes inscritos y pasantes con el Seguro Facultativo, el cual es otorgado a aquellos que lo solicitan, por lo que el resto de la población estudiantil queda vulnerable a los incidentes que le puedan ocurrir durante su práctica clínica, esto se debe en gran medida a la decisión del estudiante para realizar el trámite e informarse sobre los beneficios que ofrece la UNAM en caso

de enfermedad o de sufrir accidentes dentro de las instituciones hospitalarias, siendo estas últimas responsables de prestar atención de urgencia a la persona lesionada. Es importante destacar que aunque la atención es proporcionada no suele abarcar las futuras complicaciones que aparecieran producto del accidente ocurrido.

2.1.3 Clasificación de los riesgos de trabajo

– Agentes físicos

Según Rafael Álvarez Alva los agentes físicos de riesgo son las variaciones extremas o anormales de las condiciones habituales del ambiente: presión atmosférica, temperatura, humedad, sonido y radiaciones. Dichas situaciones anormales producen trastornos o enfermedades.⁽¹²⁾

En el medio hospitalario estos agentes fueron manipulados con fines terapéuticos teniendo dos lados uno positivo y otro negativo.

12. Rafael Álvarez Alva. Salud Pública y Medicina Preventiva. Ed. Manual Moderno. México, 1991. p. 343.

En el positivo encontramos que las radiaciones se utilizan en el diagnóstico y tratamiento de los padecimientos. En el negativo el personal que manipula estos equipos puede tener alteraciones físicas.

Por otro lado se considera que la ventilación e iluminación son esenciales para el funcionamiento de los servicios de salud siendo a veces estos recursos deficientes, lo que puede ocasionar a corto o largo plazo riesgos o daños considerados como parte del trabajo. A continuación se describen cada uno de ellos.

- Ventilación

Los sistemas de circulación de aire en la mayoría de las instituciones de salud no son adecuados ya que hay hospitales antiguos que no cuentan con sistemas de intercambio de aire suficientes, por lo que existe riesgo de transmisión nosocomial entre los pacientes y trabajadores como suele ser el caso de la tuberculosis y otras enfermedades de transmisión aérea.

El que se cuente con suficiente ventilación con recambios constantes de aire es esencial para la prevención de dichas enfermedades.

La ventilación para Jorge Letayf y Carlos González consiste en producir corrientes de aire que permitan eliminar contaminantes de la atmósfera en la que se desenvuelve el trabajador, para evitar que se introduzca a su organismo y le causen una enfermedad. En algunos casos, el propósito de la ventilación es extraer el aire contaminado, por lo que se denomina extracción; en otros, la ventilación pretende cambiar el aire viciado por aire puro, por lo que estos sistemas se denominan de recirculación de aire.⁽¹³⁾

- Radiaciones

Las radiaciones constituyen un factor importante de riesgo para la salud en cada uno de los individuos, en donde las variables grado de intensidad y tiempo de exposición son determinantes para estimar el grado de alteración que pueden llegar a ocasionar en las células del cuerpo.

13. Jorge Letayf A. y Carlos González. Seguridad, Higiene y Control Ambiental. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. México, 1994. p. 154.

Según Jorge Letayf las radiaciones se dividen en dos grupos:

- o Radiaciones no ionizantes

Dentro de este grupo encontramos: la radiación electromagnética, la radiación ultravioleta, la radiación infrarroja, las microondas y las ondas de radio, la radiación que produce el radar y el rayo láser.⁽¹⁴⁾

- o Radiaciones ionizantes

Se considera a la radiación nuclear como ionizante ya que incluye las partículas alfa, beta, gamma y los rayos X. Todos los tipos de radiación comparten la propiedad de ser absorbidos y de transferir su energía al cuerpo que la absorbe.⁽¹⁵⁾

Las radiaciones las podemos encontrar en forma natural y artificial, siendo éstas últimas nocivas para el hombre. El medio hospitalario es uno de los muchos lugares donde se concentran equipos de alta tecnología que emiten radiaciones ionizantes y no ionizantes útiles

14. Ibid. p. 159.

15. Id.

para el diagnóstico y tratamiento de los padecimientos. Por ende el personal sanitario específicamente enfermería en sus actividades diarias puede tener riesgos y sufrir daños derivados de la exposición ocupacional ya que muchas de las veces, tiene que colaborar con el técnico radiólogo sin protección alguna, teniendo como efectos secundarios esterilidad, mutagénesis en el producto en caso de embarazo o hasta cáncer.

- Iluminación

Se calcula que el 75% de la información requerida para ejecutar un trabajo se adquiere por la vista. La buena visibilidad del equipo, del producto y de los datos relacionados con el trabajo es, pues, un factor esencial para acelerar la producción, prevenir la fatiga visual y las cefaleas de los trabajadores. Cabe añadir que la visibilidad insuficiente y el deslumbramiento son causas frecuentes de accidentes.⁽¹⁶⁾

16. Ibid. p. 166.

- Agentes químicos

En la actualidad los agentes químicos son muy variados, y han adquirido gran peligrosidad debido a combinaciones de sustancias inorgánicas con sustancias orgánicas. Los procesos de producción requieren volúmenes importantes de dichas sustancias y el control de los peligros que representan ha significado un esfuerzo importante en los programas de seguridad e higiene ocupacional.

Existen en la actualidad más de 60 000 sustancias consideradas altamente peligrosas. Los criterios de peligrosidad de las sustancias químicas son muy variados, pero podemos considerar los cinco factores siguientes:

- *Explosividad*: es la capacidad de una sustancia para expandir sus moléculas en forma brusca y destructiva.
- *Inflamabilidad*: es la capacidad de una sustancia para producir combustión de sí misma, con desprendimiento de calor.
- *Toxicidad*: es la capacidad de una sustancia para producir daños a la salud de las personas que están en contacto con ella.

- *Reactividad*: capacidad de una sustancia para combinarse con otras y producir un compuesto de alto riesgo, ya sean inflamable, explosivo, tóxico o corrosivo.
- *Corrosividad*: sustancia con propiedades ácidas o alcalinas.

Las sustancias químicas se pueden encontrar en diferentes estados físicos, y en cada estado físico tienen diferentes presentaciones. Estas presentaciones son muy importantes, pues de ellas depende la vía de entrada del tóxico al organismo. Las principales formas que adoptan las sustancias son: sólidos, líquidos, gases y plasma.⁽¹⁷⁾

Dentro de un hospital se pueden encontrar sustancias en estado líquido y gaseoso. En los líquidos los más utilizados son para la desinfección de superficies e instrumental, así como antisépticos. En el área de quirófano los compuestos gaseosos son empleados por los médicos anesthesiólogos para las cirugías de los pacientes.

Para los efectos de la investigación se excluyen los agentes químicos, puesto que el riesgo más alto por intoxicación puede ocurrir

17. Ibid. p. 175.

dentro del área de quirófano, donde el grupo más expuesto sería el personal especialista en esta área.

Los estudiantes de enfermería durante su práctica clínica tienen un menor riesgo ya que rotan por este servicio durante un corto tiempo; en cuanto a las sustancias líquidas el riesgo es bajo, ya que son pocas las personas que llegan a presentar alergia a este tipo de compuestos y realmente las alteraciones que pueden producir en la piel no son de gravedad.

– Agentes biológicos

Para Rafael Álvarez los agentes biológicos de riesgo son las bacterias, los hongos, los parásitos y los virus, es decir, los mismos que atacan a la población general; pero que en ciertos tipos de trabajo representan un factor mayor de riesgo. ⁽¹⁸⁾

La gran variedad de flora microbiana presente dentro de las instituciones de salud representa no solo un riesgo para los pacientes que son ingresados, también puede influir en la salud del personal

18. Rafael Álvarez. Op. cit., p. 345.

sanitario quien es el que se encuentra en mayor contacto con pacientes portadores de alguna enfermedad infecciosa.

Los accidentes de trabajo derivados en su mayoría de la manipulación de material contaminado con sangre, fluidos y tejidos, representa un serio problema en la salud de los trabajadores, sobre todo si se pone énfasis en el incremento de enfermedades e infecciones tales como VIH, Hepatitis B, Hepatitis C y Tuberculosis, las cuales repercuten tanto en el aspecto económico, político y social de nuestro país rebasando el ámbito de la salud.

Los accidentes biológicos que ocurren pueden ser producto de los escasos recursos económicos destinados a los hospitales, en donde material indispensable como guantes y cubrebocas no son suficientes para realizar las actividades y evitar contagios.

Por otro lado la carencia de un departamento de control de infecciones dentro de los hospitales que regule los procedimientos para evitar contagios y el compromiso con la salud de sus trabajadores es un trabajo todavía muy pobre. Y aunque las estadísticas reflejen que el riesgo biológico es bajo, no es totalmente

confiable pues bastaría mencionar que muchos de los trabajadores no reportan los accidentes tal vez por el temor de ser apartados de su trabajo.

– Agentes mecánicos

Para Rafael Álvarez Alva los agentes mecánicos son: los equipos y la maquinaria utilizados en la industria. Tienen más relación con los accidentes que con las enfermedades ocupacionales.⁽¹⁹⁾

Dentro de enfermería se considera como agentes mecánicos capaces de producir alteraciones en el cuerpo a los instrumentos, equipo y la fuerza aplicada por el trabajador para la ejecución de una tarea.

Los punzocortantes son instrumentos capaces de producir lesiones, convirtiéndose en sitios ideales para los microorganismos.

Los defectos posturales pueden ser transitorios al encontrarse mucho tiempo de pie incrementándose la escoliosis funcional por periodos prolongados causando lumbalgias y escoliosis a largo plazo.

19. Ibid. p. 343.

Dentro de la mecánica corporal si la fuerza aplicada en el movimiento es intensa, pueden provocar lesiones que van desde el esguince hasta la fractura.

- Agentes psicosociales

El ser humano es un ente biológico y psicosocial que durante las 24 horas del día vive en diferentes ambientes, como el familiar, de trabajo, de comunidad entre otros; teniendo que establecer en cada uno de ellos relaciones con otras personas o grupos que influyen en los aspectos psicosociales del individuo, el cual responde de acuerdo a su formación conductual teniendo que adaptarse a los cambios y presiones de cada uno de esos ambientes.

Según José Cortés los factores psicosociales que influyen en el individuo son consecuencia fundamentalmente de factores debidos a los nuevos sistemas de organización del trabajo derivados del desarrollo tecnológico: monotonía, automatización, carga mental, salarios, organización del trabajo, promoción, mando, etc., que crea

en el trabajador problemas de inadaptación, insatisfacción, estrés, psicosis, depresiones, neurastenias, etc.⁽²⁰⁾

El rol que desempeña el personal de enfermería es un papel que no ha adquirido el estatus socio-económico deseado que proporcione la completa satisfacción laboral. La baja remuneración económica, las limitantes institucionales en relación a la carencia de espacios para la educación continua, así como la sobrecarga de trabajo por la falta de personal impide el crecimiento profesional, ya que se limita la asistencia a cursos y realización de maestrías y postgrados. Aunado a esto la falta de reconocimiento al trabajo de enfermería por el mismo gremio y por el demás equipo de salud ha provocado que la enfermería carezca del sentimiento de pertenencia al grupo. Teniendo como consecuencia sumisión, depresión e insatisfacción laboral.

Por otro lado el constante estado de alerta al que se ve sometido, puede hacerlo más vulnerable a sufrir accidentes de trabajo que pudieran repercutir en su estado de salud.

20. José Cortés. Seguridad e Higiene del Trabajo. Ed. Alfaomega. 3ª ed. México, 2001. p. 587.

2.2 ENFERMEDADES E INFECCIONES DERIVADAS DE LA EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS Y BIOLÓGICOS

2.2.1 Mecánicos

El *homo sapiens* es el único entre los vertebrados que adopta una posición erecta. Por lo tanto, aplica ciertas tensiones mecánicas sobre su columna vertebral y miembros inferiores que son diferentes de las que afectan a otras especies animales y, por esta razón, anomalías menores que, por lo que se sabe, no producen ningún síntoma en las criaturas que caminan sobre las cuatro patas pueden ser gravemente incapacitantes en los seres humanos⁽²¹⁾ entre las que encontramos la lumbalgia y la escoliosis que a continuación se mencionarán.

21. Sean Hughes. Ortopedia y Traumatología. Ed. Salvat Editores. 4ª ed. Barcelona, 1990. p. 143.

- Lumbalgia

- Concepto

Para José Halabe el término de lumbalgia se refiere al dolor de la parte baja de la espalda a nivel de las vértebras lumbares, tal vez es la forma más frecuente de dolor de espalda.

Es causa de consulta común, conduce frecuentemente a incapacidad y puede significar problemas serios como tumores, infecciones, hernias de disco o fracturas por comprensión vertebral.⁽²²⁾

- Lumbalgia por postura incorrecta

Es una de las causas principales que pueden llegar a afectar al personal de enfermería sin tener una patología agregada.

La lumbalgia puede presentarse sin dolor en el miembro inferior y debe comentarse en los pacientes que padecen lumbalgia al: 1) estar

22. José Halabe et al. El internista. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. México, 1997. p. 1021.

de pie en posición erecta; 2) flexionarse; 3) regresar a la posición erecta y 4) levantar objetos, girar o voltear de manera defectuosa.⁽²³⁾

El estiramiento músculo ligamentoso parece ser la causa más frecuente de lumbalgia, puede originarse en las fibras musculares o en ligamentos adheridos a los músculos paravertebrales, a la cresta iliaca y a las regiones lumbar inferior y sacral superior.

Se presenta después de un gran esfuerzo al realizar flexión, torsión o levantamiento, se produce la sensación de que algo se rompió en la espalda baja e inicia el dolor lumbar inferior inmediato, que se irradia a la región glútea y parte superior y posterior de los muslos, debido a que no suelen dañarse las raíces nerviosas la irradiación del dolor a la parte inferior de las piernas es rara.⁽²⁴⁾

Atribuir este problema como exclusivo de la profesión de enfermería sería un tanto aventurado, puesto que la mayoría de las personas han padecido este síntoma o están expuestos a manifestarlo en algún momento de su vida. La elevada frecuencia con la que se

23. Rene Caillet. Lumbalgia. Ed. Manual Moderno. México, 1986. p. 51.

24. José Halabe. Op. cit., p. 1021.

presenta sobre todo en las personas adultas que son socialmente productivas llama la atención porque llega a representar un problema importante de salud en nuestro país.

El personal de enfermería realiza sus actividades diarias en condiciones de trabajo que muchas de las veces no son las adecuadas, dentro de éstas la carencia de personal obliga a éste a doblar turnos, los cuales exceden de las 8 horas diarias, durante este período de tiempo la enfermera(o) se encuentra sometido a una sobrecarga funcional y postural, sobre todo porque su trabajo le exige estar de pie durante casi todo el tiempo, si a este problema se suma la mala mecánica corporal, la carencia de espacios propios para enfermería destinados para tomar un descanso, los malos hábitos que se tienen para caminar, sentarse, dormir, entre otros, sin duda la lumbalgia llega a ser un factor de riesgo importante en la salud del trabajador que llega no solo a tener impacto en el aspecto físico, sino también en el social, laboral y económico.

- Escoliosis

La desviación lateral de la columna vertebral de la línea media se conoce como escoliosis. Las siguientes son clasificaciones de esta alteración: congénita, adquirida, idiopática (la más común), funcional (postural) y estructural.⁽²⁵⁾

- Fisiopatología

La escoliosis puede desarrollarse en áreas localizadas de la columna vertebral o involucrar toda su extensión. Las curvas que se forman pueden ser parecidas a una S o a una C. El grado de rotación de la curva es importante porque determina la cantidad de compromiso de la caja torácica. Pueden presentarse restricciones cardíacas y pulmonares significativas si existe un grado grande de rotación. El equilibrio de la curva también es importante porque afecta la estabilidad de la columna vertebral y la movilidad del tronco. Las desviaciones importantes en el equilibrio de la curva afecta los patrones de la marcha.

25. Susan de Witt. Fundamentos de Enfermería Médico Quirúrgica. Ed. Harcourt Brace. Madrid. 1998. p. 364

En la fase inicial la persona puede tener una deformidad leve, moderada o severa. La deformidad temprana puede ser no muy obvia excepto si se examina de una manera específica y va aumentando con el crecimiento y la edad. En las etapas iniciales los individuos pueden notar que la ropa no les queda bien y cuelga de manera uniforme. La altura de los hombros es desigual. El dolor no es un factor que acompaña usualmente a esta alteración. En la escoliosis avanzada, cuando se afecta el sistema cardiorrespiratorio, se restringe la respiración y disminuye el gasto cardíaco. La curvatura de la columna vertebral se confirma con una placa de rayos X.⁽²⁶⁾

– Esguinces

• Concepto

Para Sean Hughes el esguince es la separación momentánea de las superficies articulares por rotura de algunos ligamentos.⁽²⁷⁾

26. Id.

27. Sean Hughes. Op. cit., p. 141.

- Signos y síntomas

Los sitios en donde con más frecuencia se presentan los esguinces son tobillo, rodilla, hombro, columna lumbar y articulaciones sacroiliacas, si bien ninguna articulación está exenta. La característica del esguince, el sustrato anatómico del mismo, es la rotura ligamentosa. Como consecuencia de la misma aparecen dolor, por la irritación de los nervios, equimosis por la rotura de los pequeños vasos y aumento de volumen debido al proceso exudativo desencadenado por el traumatismo. La equimosis y el aumento de volumen son más notables cuando se trata de una articulación superficial. Como factor importante del aumento de volumen puede encontrarse el derrame articular que puede ser seroso (hidartrosis) o hemático (enartrosis), según la intensidad de la lesión. Algunas veces, solo se tratará de una sinovitis traumática de vecindad, en otras, habrá además desgarro de la sinovial.⁽²⁸⁾

28. Ibid. p. 142.

- Fracturas

- Concepto

Según Sean Hughes las fracturas es la pérdida de continuidad en hueso o cartílago. Generalmente se deben a los efectos de un traumatismo de corta duración.⁽²⁹⁾

Entre las causas directas de las fracturas cabe mencionar el traumatismo directo exterior y la fuerza muscular.

- Clasificación

Las fracturas pueden clasificarse de acuerdo con el grado de lesión:

- Completa.* Ocasiona una falta de continuidad total en el hueso, e *incompleta* en el caso contrario.
- Simple.* Sólo presenta un trazo y los huesos no pierden su alineamiento ni se desplazan. Una variedad de éstas son las fracturas subperiósticas.
- Incompletas:*

29. Ibid. p. 97.

I. En rama verde. Ocurren en la diáfisis de los huesos largos; la corteza se rompe en un solo lado, el que queda convexo, mientras que el opuesto impactado queda cóncavo.

d) *Multifragmentarias:*

I. Cuando tienen tres o más fragmentos reciben el nombre de conminutas.

II. En alas de mariposa. En éstas, un fragmento tiene la forma mencionada.

III. Segmentarias. En este tipo un fragmento diafisario queda separado del resto mediante dos trazos.⁽³⁰⁾

Hace algunos años se consideraba que las fracturas eran más frecuentes en el sexo masculino debido a que ellos eran los encargados de realizar las tareas pesadas.

Actualmente los recursos económicos son insuficientes para satisfacer las necesidades familiares, causa que ha orillado a la mujer a insertarse en el campo laboral, fungiendo muchas de estas veces

30. *Ibid.* p. 98.

casi las mismas actividades que eran propias del varón en épocas pasadas.

Hay que señalar que la causa predisponente a este tipo de lesiones difiere de la actividad que realiza cada persona.

La profesión de enfermería se considera popularmente una actividad que no implica mayor esfuerzo físico, de ahí que en un principio y aún en nuestros días sea considerado un trabajo casi exclusivo de las mujeres. Sin embargo se ha observado que el quehacer de enfermería implica realizar esfuerzos físicos que la mayoría de las veces la misma constitución física, el sedentarismo, la monotonía del trabajo no lo permite, estos son factores que conllevan a no tener la suficiente resistencia muscular para la movilización de pacientes, causa que da origen a la aparición de fracturas, en distintas regiones del cuerpo humano.

2.2.2 Biológicos

En México la prevalencia de Hepatitis B, Hepatitis C, VIH y Tuberculosis ha ido en aumento en los últimos años, afectando a los

estados fronterizos y al D.F., producto tal vez derivado de la concentración de los medios de producción que los convierte en las fuentes principales generadoras de empleos provocando la migración de las personas a estos sitios, esto, aunado a la economía actual provocan problemas sociales tales como el desempleo el cual da origen a la delincuencia, prostitución, drogadicción entre otros, siendo estos últimos la causa primordial de la transmisión de las infecciones provocadas por los virus de la Hepatitis B, VIH y en menor grado la Hepatitis C.

Por otra parte la carencia de recursos económicos que avalen el crédito para obtener una vivienda, hace que las familias recurran a espacios que se encuentran en condiciones precarias en donde el hacinamiento, la falta de ventilación e iluminación sean causas que dan origen a enfermedades tales como la Tuberculosis.

La cultura y la religión pilares importantes de nuestra sociedad mexicana han sido obstáculos para lograr el impacto de la prevención, ya que en torno a éstas giran los prejuicios sociales que agravan así el problema de salud, haciendo difícil el diagnóstico y

tratamiento de las personas afectadas, convirtiéndose así en los principales portadores para la sociedad, siendo de mayor riesgo el grupo sanitario.

Un estudio realizado en España demuestra que el personal de enfermería es el que tiene mayor riesgo de contagio, ya que el VIH "ocurre en 3 de cada 1000 accidentes; con Hepatitis C, en 30 de cada 1000 y en Hepatitis B, en 300 de cada 1000 percances".⁽³¹⁾ Estos porcentajes aunque se consideran bajos llaman la atención ya que se pueden seguir incrementando sino se adoptan las medidas de precaución estándar en cada uno de los pacientes al ejecutar los procedimientos.

- Hepatitis B

- Características del agente

El virus de la Hepatitis B (VHB) es un virus de estructura compleja perteneciente al grupo Hepadnaviridae.⁽³²⁾

31. Suplemento ABC Salud. Enfermería, los sanitarios con más riesgo. Internet: www.prevencion-world.com España. 2001. p. 1.

32. Luis Salleras. Vacunaciones preventivas. Principios y aplicaciones. Ed. Masson. Barcelona, 1997. p. 207.

- Transmisión

El único reservorio del VHB es el hombre enfermo o portador del agente infeccioso. La transmisión se produce por contacto entre la sangre o el semen del portador del virus y el huésped susceptible (es decir no inmunizado). Siempre se requiere una pérdida de continuidad en la piel o en las mucosas por las que penetra el virus; nunca se transmite por vía digestiva o respiratoria.

Las vías de transmisión pueden ser diversas, la más conocida es la percutánea, es decir, la que se produce como consecuencia de la transfusión de sangre o derivados y de los "pinchazos" con agujas o instrumental que contienen restos de sangre o plasma contaminado. Sin embargo, en numerosos casos de Hepatitis B no se registra el antecedente de inoculación parenteral, habiéndose comprobado ya hace tiempo la importancia de la transmisión sexual y de la perinatal, a menudo denominada erróneamente "vertical", de la madre al recién nacido.⁽³³⁾

33. J. Guardia y Esteban R. Hepatitis víricas. Ed. Doyma. Barcelona, 1998. p. 23.

- Epidemiología

La infección por VHB representa un importante problema de salud pública mundial. Se calcula que unos 300 millones de personas, es decir el 5% de la población mundial están infectadas⁽³⁴⁾, lo cual permite el mantenimiento endémico de la infección y de las enfermedades con ella relacionadas en amplias zonas geográficas, especialmente el sudeste Asiático y África tropical, donde no menos del 10% de la población es portadora crónica del VHB.

El VHB causa anualmente en todo el mundo, la muerte de 2 millones de personas ya sea en el curso de la infección aguda, por una hepatitis fulminante, o en infecciones crónicas, como consecuencia del desarrollo de cirrosis y hepatocarcinoma.⁽³⁵⁾

– Hepatitis C

- Características del agente

El virus de la Hepatitis C (VHC) es un virus RNA de cadena única de sentido positivo que pertenece a la familia Flaviviridae, la cual incluye

34. Luis Salleras. Op. cit., p. 209.

35. Ibid. p. 210.

virus relacionados como el virus de la fiebre amarilla y dos virus de animales, el virus de la diarrea viral bovina y el virus de la fiebre clásica de los cerdos.⁽³⁶⁾

- Transmisión

El VHC se transmite primariamente por sangre contaminada y menos frecuente por secreciones corporales y esporádica (adquirida en la comunidad). El VHC se ha detectado en saliva, orina, semen y líquido ascítico. Los factores de riesgo para infección con VHC incluyen: uso de drogas IV, transfusión de productos sanguíneos, hemodiálisis, tatuajes, conducta sexual de alto riesgo, transplante de órganos de donadores VHC positivos, personal de salud expuesto. Sin embargo en 40-50% de los pacientes el mecanismo de transmisión es desconocido.⁽³⁷⁾

-
36. Mark Feidman et. al. Enfermedades gastrointestinales y hepáticas. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Tomo II. Ed. Panamericana 6ª ed. Buenos Aires, 2000. p. 1222.
37. Jesús Kumate. Manual de Infectología Clínica. Ed. Méndez Editores. 15ª ed. México, 1998. p. 118.

- Epidemiología

La infección por el VHC está muy extendida por todo el mundo. En 1997 la OMS estimó que cerca de 3% de la población mundial está infectada. La prevalencia es considerada más elevada en países en desarrollo.⁽³⁸⁾

Los estudios de encuestas de los Center Disease Control (Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América) han encontrado que sólo 5 a 10% de los casos de VHC se relacionan con transfusión sanguínea, 40% con abuso de drogas intravenosas, 5% con exposición ocupacional de personal de salud y 10% con actividad heterosexual realizada con múltiples parejas o contacto sexual o familiar con un individuo con hepatitis, en casi 40% no hay fuente identificable de infección. La transmisión perinatal ocurre de manera ocasional.⁽³⁹⁾

38. Geo Brooks et. al. Microbiología Médica. Ed. El Manual Moderno. México, 1990. p. 537.

39. Shulman Stanford et. al. Enfermedades Infecciosas. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. 5ª ed. México, 1999. p. 323.

– Virus de la Inmunodeficiencia Humana

- Características del agente

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus envuelto por RNA, que se fija al receptor de CD4, principal plataforma de producción de nuevos virus en el organismo, esto sucede porque los linfocitos CD4 ó T4 tienen receptores que facilitan la entrada del virus en su interior, ya que la envoltura exterior del virus es muy parecida a la membrana de las células por lo que hay adhesión.

- Transmisión

Se transmite sólo entre humanos y se adquiere a través de las vías sexual, sanguínea o perinatal.

El factor más importante de la transmisión del VIH es el contacto con líquidos corporales infectados, por esta razón es necesario conocer cuáles son los líquidos y secreciones que pueden contener el mayor número de virus.⁽⁴⁰⁾

40. Infored. SIDA. Internet: www.aidsinfonet-org/infored.html. Nuevo México, 2000. p. 1.

Los líquidos y secreciones del cuerpo que tienen un número muy alto de linfocitos T donde el VIH se puede replicar son:

- semen
- líquido preeyaculatorio
- líquido de lubricación vaginal
- moco cervical
- flujo vaginal
- sangre menstrual
- sangre y sus derivados
- líquido amniótico
- leche materna.

El SIDA es la máxima expresión de gravedad de la infección causada por el VIH.⁽⁴¹⁾

- Epidemiología

Se ha descrito un número creciente, aunque aún reducido, de trabajadores de la salud que se han infectado por accidentes de trabajo. Aunque estos informes son importantes como reconocimiento

41. Ibid. p. 2

de un problema real y grave, no permiten medir con exactitud el riesgo, debido a que no hay un marco de referencia. Los estudios prospectivos en los que se conoce y se vigila una población en riesgo son los que han demostrado que la posibilidad de infección (seroconversión) por VIH equivale a 0.3 ó 0.4% en accidentes con heridas por punzocortantes contaminados con sangre de pacientes infectados por VIH. En este tipo de estudios también se ha demostrado que la seroconversión asociada a salpicaduras es extraordinariamente rara, < 0.01%.⁽⁴²⁾

Lo anterior significa que podría ocurrir una infección accidental por cada 250 a 300 exposiciones como las descritas; según este cálculo, se puede suponer cuántos casos ocurren en Estados Unidos. Se ha calculado que cada año en hospitales de ese país ocurren 800 000 accidentes por punzocortantes, y que 2% son positivos a VIH lo que implica que anualmente suceden 16 000 accidentes de este tipo contaminados con VIH, cifra que seguramente aumenta de manera continua en proporción al crecimiento de la epidemia. Con una tasa de

42. Samuel Ponce de León y Sigfrido Rangel. SIDA aspectos clínicos y terapéuticos. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. México, 2000. p. 66.

seroconversión de 1 en 250, alrededor de 64 trabajadores se podrían infectar cada año; la mayoría de ellos por accidentes evitables.⁽⁴³⁾

- Tuberculosis

- Características del agente

El *Mycobacterium Tuberculosis* es una bacteria aerobia acidorresistente cuyo desarrollo es óptimo a 35-37° C, es de crecimiento lento, tiene una longitud de 1.3 a 3.5 micras, puede morir por la acción de la luz solar, desecación y luz ultravioleta. Puede vivir en la oscuridad durante meses, en las partículas de esputo seco, su exposición a la luz solar lo mata en términos de horas.⁽⁴⁴⁾

- Transmisión

Es transmitida por el aire por medio de gotitas de tos, estornudo y esputo durante la fase activa.

43. Ibid. p. 67.

44. Ricardo Esper y Juan Mazzel. Neumología. Ed. Librería el Atenco. Buenos Aires, 1992. p. 425.

También el *Mycobacterium tuberculosis* puede infectar a monos, cerdos, perros, loros y que es el agente causal del ser humano en más del 95% de los casos; *Mycobacterium bovis* que infecta a ganado y ovejas puede ser causa de enfermedad para el hombre en las comunidades en donde no existe control de la tuberculosis bovina por el consumo de leche y productos lácteos.⁽⁴⁵⁾

- Personas susceptibles

Ancianos, personal de salud, inmigrantes de países con alta prevalencia de tuberculosis, diabéticos, alcohólicos, personas inmunosuprimidas con corticoesteroides, pacientes con VIH. Suele causar enfermedad en todas las edades, razas y nivel socioeconómico, pero sólo del 3 a 5% desarrollan la enfermedad pulmonar activa; uno de los aspectos que continúa siendo objeto de investigación en el campo de la tuberculosis.⁽⁴⁶⁾

45. Ibid. p. 426.

46. Ibid. p. 429.

- Epidemiología

La magnitud de la endemia tuberculosa mundial es difícil de calcular, pues esta enfermedad afecta principalmente a países y colectividades deficitarios, que no suelen disponer de recursos o medios técnicos suficientes para el diagnóstico, registro y otras actividades de vigilancia epidemiológica. Por eso, los organismos internacionales, como la OMS y la Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, han procurado calcular la situación de la tuberculosis en el mundo por métodos indirectos.⁽⁴⁷⁾

Se ha estimado que en 1990 murieron 2.5 millones de personas por tuberculosis, de las que el 98% residían en países en vías de desarrollo, entre ellos 450 000 niños menores de 15 años. Esta enfermedad es causa de casi 25% de las muertes evitables que se producen en la población adulta de estos países.⁽⁴⁸⁾

47. Luis Salleras. Op. cit., p. 407.

48. Ibid. p. 408.

- Fisiopatología

La infección por *Mycobacterium tuberculosis* se inicia cuando una persona susceptible a la enfermedad inhala gotitas que contienen microorganismos viables. Al llegar a los pulmones, éstos son ingeridos por macrófagos y mueren, persisten y se multiplican. Los bacilos son transportados por los macrófagos a partir del foco primario hacia los ganglios linfáticos regionales y también suele haber diseminación hematógena amplia antes de que se desarrolle una respuesta inmunológica eficaz, en el que las bacterias son aisladas en todo el cuerpo por inflamación, de este tipo de infección, llamada tuberculosis activa, que suele ser asintomático, rara vez la respuesta inmunológica es inadecuada.⁽⁴⁹⁾

Evoluciona generalmente a laceración, con caseificación y calcificación ulterior; sin embargo puede haber progresión del foco primario parenquimatosos, la lesión pulmonar puede continuar creciendo y extenderse hacia la pleura. El centro caseoso puede licuarse y vaciarse hacia el bronquio, determinando la formación de

49. Ricardo Esper. Op. cit., p. 440.

una caverna y nuevas áreas neumónicas. La diseminación hematogena ocurre con mayor frecuencia durante la fase de caseificación y produce lesiones miliares que pueden afectar ojos, huesos, pulmones, cerebro, riñón, hígado y bazo. Es una complicación poco frecuente de la tuberculosis primaria. Los microorganismos inactivos pero viables, persisten por años, y si se deterioran los mecanismos de defensa del huésped, puede reactivarse la enfermedad en cualquiera de estos sitios.⁽⁵⁰⁾

2.3 PREVENCIÓN DE RIESGO PROFESIONAL

2.3.1 Medidas generales para la prevención de accidentes de trabajo dentro del hospital

- Precauciones estándar y precauciones basadas en la transmisión

Las precauciones universales ahora modificadas y llamadas precauciones estándar representan el medio más importante de prevención ya que buscan proteger a pacientes, familiares y

50. Ibid. p. 441.

trabajadores de la salud de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención a los pacientes.

Se ha observado durante la práctica, que el personal que labora dentro de las instituciones de salud no las conoce totalmente o bien tiene el conocimiento pero le resulta imposible realizarlas de forma ideal, debido en parte a la mala planeación de la estructura física hospitalaria donde muchas veces solo se cuenta con un lavabo por servicio.

Los recursos económicos con los que cuentan muchas veces los hospitales son insuficientes como en el caso de los contenedores, cubrebocas, guantes y batas, siendo restringidos para el estudiante, porque muchos de estos recursos son mal empleados o sustraídos.

Las precauciones estándar y las precauciones basadas en la transmisión han sido categorizadas para aplicarlas en situaciones específicas.

- Categorías

- **Categoría IA:** Fuertemente recomendada y apoyada en estudios bien definidos.
- **Categoría IB:** Fuertemente recomendada y vislumbrada como efectiva por el área, aunque no hay estudios científicos que lo avalen.
- **Categoría II:** Se sugiere su implantación, pero podría no ser aplicable a todos los hospitales.
- **Sin recomendación:** No hay consenso que sugiera eficacia.⁽⁵¹⁾

- Precauciones estándar

- Lavado de manos (categoría IB)

Es la medida más económica, sencilla y eficaz para prevenir infecciones intrahospitalarias, su importancia radica en que las manos pueden servir como vehículo para transportar gérmenes, ya sea, del trabajador al paciente, del paciente al trabajador, y de paciente a

51. Samuel Ponce de León et. al. Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias. Ed. Glaxo Wellcome. 2ª. ed. México, 1998. p. 43.

paciente a través del trabajador. Es sabido que en las manos existe flora residente y transitoria, tanto bacterias gram positivas como gram negativas; por ello un simple pero eficaz lavado de manos (siguiendo la técnica que implica un tiempo mínimo de enjabonado de 15 a 30 segundos y dando especial atención a las uñas, dedos, espacios interdigitales, nudillos y palmas), elimina la mayor parte de bacterias.⁽⁵²⁾

- o Uso de guantes (categoría IB)

Las razones para el uso de guantes por el personal de salud son principalmente para reducir los riesgos de colonización transitoria de gérmenes del personal y transmisión de estos al paciente.

Se usan guantes (limpios no estériles) cuando se tocan secreciones, excreciones, otros líquidos u objetos contaminados. Utilizar guantes limpios antes de tocar membranas, mucosas y piel no intacta. Retirar

52. Elizabeth García. Medidas de Bioseguridad, Precauciones estándar y sistemas de aislamiento. Revista de Enfermería IMSS. Vol. 10. No. 1. Enero-Abril. México, 2002. p. 28.

los guantes después de su uso antes de tocar cualquier superficie u objeto no contaminado y lavarse las manos (IB).⁽⁵³⁾

- o Uso de bata (categoría IB)

Se recomienda utilizar bata cuando se realicen procedimientos que puedan producir salpicaduras. Como característica se deberán observar que esté limpia, íntegra, de material que no genere estática, que cubra brazo y antebrazo y abarque del cuello a la rodilla. Para que realmente esta protección sea eficaz, la bata debe colocarse y retirarse con técnica, sin olvidar algunos puntos muy importantes como son: lavarse las manos antes de colocarse la bata y después de retirarla; en caso de que sólo se disponga de una bata durante la jornada laboral, deberá utilizarse con un solo paciente y lavarse las manos antes de tocar las áreas limpias de la misma al retirarla (se considera área limpia de la bata cinco cm del cuello hacia abajo y la parte interna).⁽⁵⁴⁾

53. Samuel Ponce de León et. al. Op. cit., p. 44.

54. Elizabeth García. Op. cit., p. 28.

- o Uso de cubreboca o mascarilla y goggles (IB)

El uso de estos accesorios se recomienda durante procedimientos que puedan generar salpicaduras; por ejemplo, aspiración de secreciones, lavado bronquial, endoscopias y broncoscopias. De esta manera las mucosas conjuntivales, nasales y orales del personal se protegen de secreciones, sangre o fluidos corporales procedente del paciente que pudieran estar infectados.⁽⁵⁵⁾

- o Manejo de material punzocortante (categoría IB)

El uso y disposición de desechos de material punzocortante es fundamental para prevenir accidentes y en consecuencia, prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. Para tal propósito se debe contar con contenedores de material irrompible e imperforable, donde se deberán desechar todas las agujas, hojas de bisturí, restos de ampollitas de cristal, etc. La mayoría de los contenedores actuales tienen un orificio donde se coloca la aguja, se gira la jeringa hacia la izquierda y cae la aguja dentro del contenedor, esto minimiza la

55. Ibid. p. 29.

posibilidad de accidente ya que no se tiene que separar la aguja de la jeringa con las manos; si tiene que hacerse es necesario utilizar una pinza. Estos depósitos se deben llenar hasta 80% de su capacidad, sellar y enviar a incineración.⁽⁵⁶⁾

- o Manejo de ropa sucia (categoría IB)

La manipulación, transporte y proceso de ropa sucia o contaminada deberá evitar exposición a piel y mucosas, la contaminación de la ropa y la transferencia de microorganismos a otros pacientes y el medio ambiente (IB).

Toda ropa sucia debe colocarse en bolsas de plástico y transportarla en carros exclusivos. Se debe usar guantes para manipularla; cuando se cierre la bolsa, procurar que el aire que sale de la misma se dirija hacia donde no haya personas.⁽⁵⁷⁾

- Precauciones basadas en la transmisión

Para el control de microorganismo infeccioso en los hospitales, se

56. Id.

57. Samuel Ponce de León et. al. Op. cit., p. 41.

utilizan además de las precauciones estándar los sistemas de aislamiento por contacto, por aire y por gotas de acuerdo con la ruta de transmisión.

- Transmisión por contacto (categoría IB)

Se considera la ruta más frecuente de transmisión de infecciones nosocomiales, ya sea por contacto directo entre superficies corporales o por contacto indirecto con la participación de un objeto inanimado.

- Aislamiento por contacto

- Uso de guantes
- Uso de bata
- Lavarse las manos ⁽⁵⁸⁾

- Transmisión por gotas (categoría IB)

Este tipo de transmisión es generada por una persona al toser, estornudar o hablar durante los procedimientos, depositando las gotas

58. Elizabeth García. Op. cit., p. 30.

expelidas en la conjuntiva, boca o mucosa nasal, su tamaño es de más 5 micras y no se desplazan a más de un metro.

- o Aislamiento por gotas

Uso de cubrebocas al entrar al cuarto y desecharlo antes de salir, uso de bata, lavarse las manos en caso de tener contacto con el paciente.

- o Transmisión por aire (categoría IB)

La transmisión ocurre por la diseminación de núcleos de gotas de tamaño menor a 5 micras que permanecen suspendidas en el aire por largos periodos de tiempo o por partículas de polvo con agentes infecciosos diseminándose ampliamente por las corrientes de aire. De esta forma pueden inhalarse en el mismo espacio del sujeto infectado o a largas distancias.

- o Aislamiento por vía aérea

Uso de cubrebocas antes de entrar al cuarto efectivo contra partículas menores a 5 micras, lavarse las manos al salir del cuarto y procurar

que los pacientes se encuentren aislados en áreas con sistema de ventilación con presión negativa.⁽⁵⁹⁾

– Mecánica corporal

En enfermería se hace necesario el conocimiento de la mecánica corporal para la adecuada realización de las tareas ya que muchas de éstas requieren esfuerzos físicos.

• Concepto

La mecánica corporal consiste en el esfuerzo coordinado de los sistemas músculo esquelético y nervioso, para mantener el equilibrio, la posición y la alineación corporal durante el levantamiento, la inclinación, la movilización y la realización de las actividades de la vida diaria. La mecánica corporal también facilita el movimiento corporal, de forma que el individuo lleva a cabo una actividad física sin gastar una energía muscular excesiva.⁽⁶⁰⁾

59. Id.

60. Anne Griffin P. y Patricia Potter. Enfermería clínica técnicas y procedimientos. Ed. Harcourt Brace. Madrid, 1999. p. 413.

- Objetivos

- Evita deformaciones del sistema músculo esquelético.
- Logra que se obtenga un gasto mínimo de energía utilizando las palancas corporales y los ejes de apoyo.
- Aplicar correctamente los principios de la mecánica corporal.
- Mantener una posición correcta del cuerpo humano para equilibrar los diferentes segmentos corporales.

- Algunas técnicas de mecánica corporal

- Cuando se levanta un paciente explicarle cómo planea hacerse y hacia a dónde se le va a movilizar, con la finalidad de obtener colaboración del mismo.
- Calcular el peso que va a levantar, si se tiene alguna duda de la habilidad para hacerlo.
- Mantener los pies planos, separados de 30 a 40 cms para tener una buena base y equilibrio.
- No elevarse con las puntas de los pies, acercarse al objeto que trata de alcanzar para sostenerlo de cerca.

- Agacharse como si se fuera a sentar, mantener la espalda recta lo suficiente para que los brazos puedan levantar el objeto verticalmente, así todo el cuerpo estará en buena posición para levantarlo.
- Para levantar alguna carga, respirar profundo, retener el aire, estirar las piernas, tirar de los brazos y elevar la espalda a posición vertical.
- Al levantar objetos pesados auxiliarse de otra persona, realizar los movimientos en forma lenta y coordinada, despacio de 1-2-3.
- Mantener los objetos pesados pegados al cuerpo, para ayudar a distribuir la carga en el cuerpo y no solo en la columna vertebral.
- Al voltear nunca girar sobre los pies, cambie de posición y así se evitarán torceduras y complicaciones.
- Al transportar un objeto pesado y no contar con otras personas que lo auxilien es más recomendable arrastrar o empujar el objeto, manteniendo la columna en forma vertical y haciendo el esfuerzo con ambos brazos, ampliando la base de los pies de 30 a 40 cms.

– Manejo de material biológico-infeccioso

- Clasificación de los residuos biológico-infecciosos basada en la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002

Se consideran residuos biológico-infecciosos los siguientes:

1. La sangre

- La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).

2. Los cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos

- Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos.
- Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.

3. Los patológicos

- Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol. ⁽⁶¹⁾
- Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.
- Los cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.

4. Los residuos no anatómicos

Son residuos no anatómicos los siguientes:

- Los recipientes desechables que contengan sangre líquida.
- Los materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfaloraquídeo o líquido peritoneal.

61. Secretaría del Medio Ambiente, Recursos naturales y Pesca. Diario Oficial de la Federación. México, 1995 p. 4.

- Los materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa según sea determinado por la Secretaría de Salud (SSA) mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.
- Los materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como otras enfermedades infecciosas emergentes según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.
- Materiales absorbentes utilizados en las jaulas de animales que hayan sido expuestos a agentes enteropatógenos.

5. Los objetos punzocortantes

- Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento.

únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal. ⁽⁶²⁾

- Separación de los residuos biológico-infecciosos de acuerdo a la Norma oficial Mexicana

En las áreas de generación de los establecimientos generadores, se deberán separar y envasar todos los residuos peligrosos biológico-infecciosos, de acuerdo con sus características físicas y biológicas infecciosas, conforme a la siguiente tabla:

62. Ibid. p. 5.

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FÍSICO	ENVASADO	COLOR
4 1 Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
4 2 Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
4 3 Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
4 4 Residuos no anatómicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
4 5 Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos de polipropileno	Rojo ⁽⁶³⁾

- Recomendaciones para evitar la punción accidental

1. Nunca doblar ni reencapuchar las agujas, y en caso de esto último hacerlo con técnica de una mano, es decir, sobre una superficie plana, colocar el capuchón y con la mano que sostiene la jeringa introducir la aguja al capuchón, una vez que la aguja está cubierta levantar la jeringa y asegurar el capuchón.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. Disminuir en lo posible la manipulación de objetos punzocortantes colocando los recipientes para su desecho lo más cerca del área donde se está trabajando.

Los recipientes para objetos punzocortantes deben tener las siguientes características: ser de material rígido (polipropileno), resistente a fracturas y pérdida de contenido en el caso de caída accidental, de color rojo que permita la visibilidad del volumen ocupado, destructible por métodos físicos, tapa de ensamble seguro y cierre permanente, así como, separador para agujas y abertura de depósito.

– Profilaxis recomendada para disminuir la probabilidad de infección por exposición a agentes biológicos

- Vacuna de hepatitis B

La hepatitis B es un padecimiento que se puede prevenir de manera confiable por lo que, la vacuna debe de formar parte de los requisitos de ingreso que se pidan a los estudiantes de enfermería antes de comenzar a realizar su práctica clínica en instituciones de salud, en

donde se enfrentaran a pacientes con este tipo de padecimientos, esto con el fin de disminuir las probabilidades de infección y así evitar que las tasas de incidencia del virus de la hepatitis B se sigan incrementando.

- o Esquema de vacunación

1. Adultos: 20 µg administrados como dosis inicial, al mes y a los 6 meses (seroconversión de 97%)
2. Cuando se requiere protección rápida se recomienda aplicar dosis inicial, al mes y a los 2 meses.⁽⁶⁴⁾

- o Recomendaciones especiales

- Dosis para recién nacidos de madres que son portadoras del VHB. La inmunización de estos recién nacidos con Engerix-B (10 mg) debe iniciarse al nacimiento, ya sea utilizando el esquema de inmunización de dosis inicial, al mes y 2 meses o con refuerzo al mes y 6 meses; sin embargo, el primer esquema proporciona una

64. José Halabe. Op. cit., p. 45.

respuesta inmune más rápida. Para la administración adicional y simultánea de IgHB y la vacuna en recién nacidos.

- Dosis por exposición conocida o supuesta del VHB. En circunstancias donde la exposición al VHB ha ocurrido recientemente (por ejemplo, picarse con una aguja contaminada), la primera dosis de Engerix-B puede administrarse simultáneamente con IgHB; sin embargo, la aplicación de la inyección deberá hacerse en un sitio separado. Debe aconsejarse el esquema rápido de inmunización.⁽⁶⁵⁾

- o Duración de la protección

Todavía se desconoce la duración de la protección que confiere la vacuna de la hepatitis B en las personas correctamente inmunizadas que desarrollan anticuerpos.

Los títulos de anti-HBs disminuyen progresivamente con el tiempo en función del pico máximo conseguido después de la tercera dosis.⁽⁶⁶⁾

65. Laboratorio Smithline Beecham, 2003.

66. Luis Salleras. Op. cit., p. 215.

Sin embargo, la gradual pérdida de anti-HBs que acompaña al paso de tiempo, no implica necesariamente susceptibilidad a la infección, ya que la protección contra la infección virémica y la enfermedad clínica parece ser más duradera en las personas con una memoria inmunológica de las células B intacta.

Por estas razones, en sujetos sanos y de forma sistemática, no parece que sea necesario por el momento, administrar dosis de recuerdo. Sin embargo, en los individuos con deficiencias en la memoria inmunológica, como sucede en los hemodializados, puede ser conveniente realizar periódicamente (por ejemplo una vez por año) una determinación de anticuerpos anti-HBs y administrar una dosis de recuerdo de vacuna, cuando al nivel de anti-HBs caiga por debajo de las 10 mUI/ml.⁽⁶⁷⁾

- Vacuna de hepatitis C

Por desgracia en la actualidad no se cuenta con una vacuna, porque la infección por el virus de la Hepatitis C no parece conferir inmunidad protectora, pero existe un tratamiento que ha demostrado eficacia.

67. Id.

o Tratamiento

El tratamiento de la hepatitis C crónica con INF-alfa ha demostrado suprimir de manera transitoria la hepatitis activa y mejorar las características histológicas hepáticas, pero son raras las respuestas duraderas luego de interrumpir el tratamiento. En la actualidad se realizan ensayos clínicos combinando INF-alfa con agentes antivirales.⁽⁶⁸⁾

• Vacuna BCG

La vacuna BCG (bacilo de Calmette-Guérin), consiste en una cepa atenuada, no patógena de *Mycobacterium bovis*, que genera una reacción inmunitaria casi idéntica a la de *Mycobacterium tuberculosis*.⁽⁶⁹⁾

Esta vacuna sin embargo sigue siendo la más controvertida para su aplicación en el personal de salud ya que estudios epidemiológicos han demostrado que la vacuna protege contra la enfermedad diseminada, especialmente contra la tuberculosis miliar y la meningitis

68. Shulman Stanford. Op. cit., p. 304.

69. José Halabe. Op. cit., p. 10.

tuberculosa, sin embargo, la protección contra las formas pulmonares no ha sido demostrada en forma consistente. La vacuna no impide que exista una infección por el bacilo de tuberculosis, pero sí la diseminación hematógena a partir del foco de activación pulmonar.⁽⁷⁰⁾ Es por ello que no se recomienda la revacunación en ningún caso.

- o PPD (Derivado Proteico Purificado)

Ésta representa la única prueba utilizada en la detección de nuevos casos de tuberculosis pues un estudio epidemiológico llevado a cabo en Estados Unidos de América en 1993, informó que los trabajadores de salud habían correspondido a 3.2% del total de casos de tuberculosis.⁽⁷¹⁾

Es importante llevar la vigilancia en el personal de salud debiendo incluir una valoración inicial al ingreso y seguimiento periódico. El método más reconocido para efectuar esta vigilancia es el de la aplicación periódica de tuberculina (derivado proteico purificado, PPD, por sus siglas en inglés) y la investigación exhaustiva con rayos X de

70. Ibid. p. 11.

71. Luis Ostrosky et. al. Tuberculosis en trabajadores de la salud: Importancia de los programas de vigilancia y control. Revista Salud Pública en México. Vol. 42. No. 1 Enero-Febrero. México, 2000. p.49.

tórax, así como las baciloscopias y los cultivos en los casos indicados. La aplicación de refuerzos (booster) en sujetos con PPD negativo ha demostrado ser una herramienta imprescindible para detectar falsos negativos en la valoración inicial.⁽⁷²⁾

- Profilaxis posexposición al VIH

Desafortunadamente la constante variación en la estructura genética del virus de la inmunodeficiencia humana ha hecho difícil contar con una vacuna que proporcione una respuesta inmunológica adecuada. Actualmente existe un tratamiento que ha demostrado ser útil en la reducción del riesgo de infección en el personal de salud expuesto.

Se encontró como factor protector (que disminuye el riesgo de infección) el uso de zidovudina posexposición, con reducción del riesgo de 79%. Si bien el estudio no es el óptimo y tiene limitaciones implícitas a su diseño es importante destacar que no hay otra forma de llevar a cabo este análisis y con diferencias tan marcadas es necesario establecer recomendaciones acordes con sus resultados.

72. Id.

Por ello se ha elaborado un listado de sugerencias que deberían llevarse a cabo en todas las instituciones de salud, las cuales se enumeran a continuación:

1. Todas las instituciones de asistencia médicas deben establecer programas de prevención y control de accidentes con instrumentos punzocortantes. El programa debe contar con apoyo del laboratorio para el seguimiento de los accidentados.
2. En caso de accidente, se deben tomar muestras basales y repetirlas a los 3, 6 y 12 meses para vigilar seroconversión a hepatitis B, C y VIH.
3. Se deberá contar con un servicio de asesoría médica y psicológica para explicar riesgos y precauciones a los accidentados y en su caso apoyarlos.
4. Cuando sea necesario, se facilitará la administración de zidovudina. El medicamento deberá proporcionarlo la institución.

5. La dosis recomendada de zidovudina es de 200 mg cada 4 h, por 72h, y posteriormente 100 a 200 mg en cinco tomas al día por 25 días.⁽⁷³⁾

o Clasificación del riesgo para adquirir VIH

- *RIESGO ELEVADO*. Cualquiera de las siguientes:
 1. Herida profunda
 2. Objeto contaminado con sangre
 3. Agujas usadas en venas o arterias
 4. Accidentes originados de un paciente en estado terminal.

En presencia de un accidente de alto riesgo, la recomendación para usar zidovudina es enfática, así como también para prevenir la posible transmisión a la pareja sexual del accidentado.

- *RIESGO INTERMEDIO*
 1. Punciones o cortaduras superficiales
 2. Accidentes con objetos de origen desconocido.

73. Samuel Ponce de León y Sigfrido Rangel. Op. cit., p. 471.

Es recomendable el uso de zidovudina en riesgo intermedio y también las precauciones generales.

- *RIESGO MÍNIMO*

1. Contacto con piel o mucosas íntegras durante un breve período.

En accidentes de riesgo mínimo no se recomienda usar zidovudina y tampoco se requieren precauciones.⁽⁷⁴⁾

Este cuadro sirve de referencia para valorar el grado de exposición que pudo haber tenido el trabajador con el VIH y en base a ello determinar la utilización o no del tratamiento. Esto se fundamenta en el trabajo realizado por el Dr. Samuel Ponce de León, jefe del Departamento de Epidemiología hospitalaria del Instituto Nacional de Nutrición, cuya propuesta se ha venido aplicando en los trabajadores del instituto en los últimos años.

74. Ibid. p. 472.

3. METODOLOGIA

3.1 VARIABLES E INDICADORES

3.1.1 Variable dependiente: Riesgos de trabajo

Modalidades	Indicadores
Riesgo biológico	<ul style="list-style-type: none">- Contacto con sangre- Contacto con esputo- Contacto con excretas- Contacto con líquido amniótico- Manejo de ropa
Riesgo mecánico	<ul style="list-style-type: none">- Material punzocortante- Mecánica corporal- Postura
Riesgos psicológicos	<ul style="list-style-type: none">- Estrés- Sobrecarga de trabajo
Riesgos físicos	<ul style="list-style-type: none">- Radiaciones- Ventilación- Iluminación

3.1.2 Definiciones operacionales: Riesgos profesionales

Según la Ley Federal del Trabajo en el artículo 473 y el 48 de la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social dicen que: "Riesgos de Trabajo son los accidentes y enfermedades a los que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo del trabajo".

El artículo 474 de la Ley Federal del Trabajo y el 49 de la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social señala que: "Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se preste"

Tendrá la consideración de accidente de trabajo:

- a) Los que sufra el trabajador al ir o volver del lugar del trabajo.
- b) Los que sufra el trabajador en ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos de carácter sindical o de gobierno.
- c) Los ocurridos en ocasión o por consecuencia de las tareas que, aún siendo distintas a las de su categoría profesional, ejecute el trabajador en cumplimiento de las órdenes del empresario o

espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.

- d) Los acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga cuando unos y otros tengan conexión con el trabajo.
- e) Las enfermedades que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo.
- f) Las enfermedades o defectos padecidos con anterioridad por el trabajador, que se agraven como consecuencia de la lesión constitutiva del accidente.
- g) Las consecuencias del accidente que resulten modificadas en su naturaleza, duración, gravedad o terminación, por enfermedades intercurrentes, que constituyen complicaciones derivadas del proceso patológico determinado por el accidente mismo o tenga su origen en afecciones adquiridas en el nuevo medio en que se haya situado el paciente para su curación.

Según el Dr. Rafael Álvarez Alva se define como riesgo de trabajo, tanto las enfermedades como los accidentes ocupacionales, y son

agentes de riesgo los diversos factores que pueden producir los riesgos de trabajo.

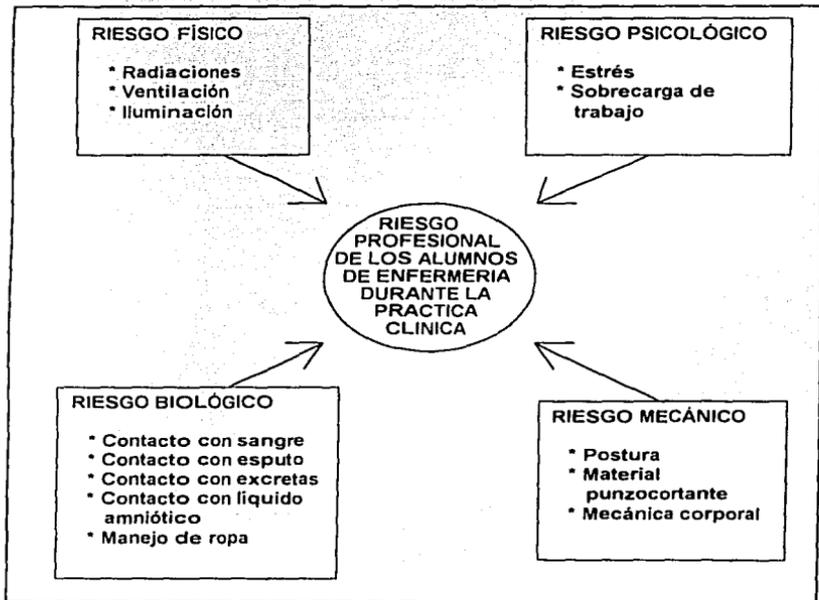
Del Rey Calero define como riesgo profesional aquellas situaciones de trabajo que pueden romper el equilibrio físico, mental y social de las personas que trabajan. También define accidente de trabajo como toda lesión corporal que sufre el trabajador en ocasión o a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena.

Para Baselga Monte en su obra "Seguridad y Medicina del trabajo en la prevención y lucha contra los accidentes de trabajo", define desde el punto de vista de la seguridad el accidente: como la concreción o materialización de un riesgo en un proceso imprevisto que interrumpe o interfiere la continuidad del trabajo, que producen un daño a las personas o la propiedad".

Desde el punto de vista médico, el accidente de trabajo se define como una "patología traumática quirúrgica aguda, provocada generalmente por factores mecánicos ambientales". Arbaus ha definido el accidente laboral como un acontecimiento no previsto ni planeado que, en una cadena de eventos, cada uno de los cuales ha

sido planeado, puede ocurrir y que al interferir el ritmo previsto de la producción es capaz de originar lesiones a personas o daños materiales o ambas consecuencias a la vez.

3.1.3 Modelo de relación de influencia de la variable



3.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 Tipo

El tipo de investigación se considera observacional, diagnóstica, descriptiva de corte transversal en virtud de que parte de una problemática observada, la cual es objeto para describir, analizar e interpretar la naturaleza actual de dicho fenómeno y tener un diagnóstico de la realidad. Por otro lado, se considera de corte transversal, porque la obtención de datos se recolectó en un momento específico del tiempo.

3.2.2 Diseño

La investigación se ha realizado atendiendo los siguientes aspectos:

- Asistencia a un curso de metodología de investigación durante la carrera de Licenciatura en Enfermería en las instalaciones de la ENEO.
- Búsqueda de un problema de investigación que tenga relevancia en la carrera de enfermería.

- Elaboración de objetivos del Diseño de Investigación.
- Asistencia a la biblioteca en varias ocasiones para buscar el Marco Referencial de la variable en estudio.
- Cálculo del Universo, Población y la Muestra donde se aplicó los cuestionarios.
- Elaboración del instrumento de Investigación para ser aplicado a la muestra seleccionada.
- Recolección, recuento y clasificación de los datos, mediante la utilización del sistema de tarjetas simples, de concentración y matrices.
- Elaboración del informe final presentando las conclusiones y recomendaciones.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS

3.3.1 Fichas de trabajo

A través de la utilización de este instrumento se permitió ordenar y clasificar la información obtenida, incluyendo observaciones y críticas

para facilitar la redacción del Marco Teórico el cual contiene toda la información que apoya la investigación.

3.3.2 Observación

Mediante este instrumento se pudo registrar los comportamientos o conductas que adoptan los estudiantes de Enfermería durante la práctica clínica. La observación fue de tipo directa y sirvió para complementar la información.

3.3.3 Entrevista

Ésta se realizó de manera directa a los alumnos de la Licenciatura de Enfermería y Obstetricia a fin de obtener información que apoye el tema de investigación.

3.3.4 Cuestionario

Este instrumento es de gran utilidad ya que contiene los aspectos que se consideran esenciales, permitiendo además aislar cierta información que no nos interesaba, para precisar el objeto de estudio

de la investigación. Los cuestionarios aplicados fueron de preguntas cerradas utilizando el sistema Likert de contestación.

4. INSTRUMENTACIÓN ESTADÍSTICA

4.1 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo representa el 100% del fenómeno de estudio, es decir alumnos de licenciatura de sistema de Universidad Abierta, de Postgrado, etc., que da un total de 700 alumnos.

La población son aquellos alumnos de 4º, 6º, 7º y 8º semestre de la Licenciatura que están actualmente realizando sus prácticas clínicas en hospitales de segundo y tercer nivel, es decir 230 alumnos aproximadamente.

La Muestra son el 100% de la población, es decir, los 230 alumnos que están actualmente realizando sus prácticas clínicas.

4.2 PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos fueron procesados utilizando para ello el sistema de tarjetas simples, de concentración y matrices.

CUADRO N° 1
 DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

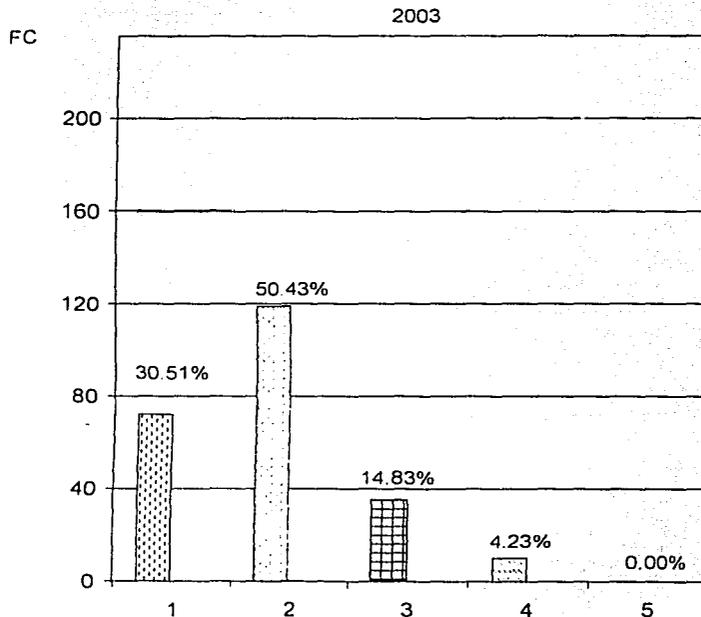
OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. De 18 a 20 años.	55	26.96	17	53.13	72	30.51
2. De 21 a 23 años.	109	53.43	10	31.25	119	50.43
3. De 24 a 26 años.	30	14.71	5	15.62	35	14.83
4. Más de 27 años.	10	4.90	0	0.00	10	4.23
5. Sin respuesta.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

FUENTE: Cuestionario de la investigación: Conocimiento y prevención de los riesgos profesionales de los alumnos del 4º, 6º, 7º y 8º semestres de la licenciatura en Enfermería y Obstetricia durante su práctica clínica en 12 hospitales de segundo nivel y 2 Institutos del tercer nivel de atención a la salud en México, D.F., aplicado del 26 de Mayo al 13 de Junio del 2003

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.



OBSERVACIONES: El 50.43% de los alumnos tienen entre 21 y 23 años de edad y el 4.23% tienen más de 27 años de edad.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

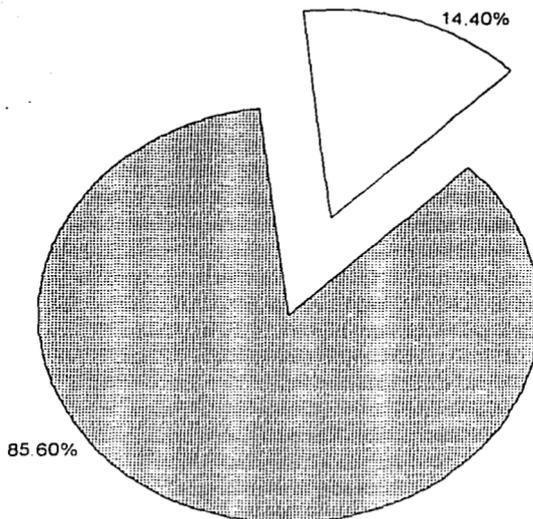
CUADRO Nº 2
 DISTRIBUCIÓN DEL SEXO DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. Femenino.	177	86.76	25	78.14	202	85.60
2. Masculino.	27	13.24	7	21.86	34	14.40
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Fuente: Misma del cuadro Nº 1.

GRÁFICA N° 2
DISTRIBUCIÓN DEL SEXO DE LOS ALUMNOS DE 4°, 6°, 7° Y 8°
SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN
SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2° Y 3er NIVEL
DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
2003



OBSERVACIONES: El 85.60% de los alumnos son del sexo femenino y solo el 14.40% pertenece al sexo masculino.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 2.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO N° 3
 DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL
 DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

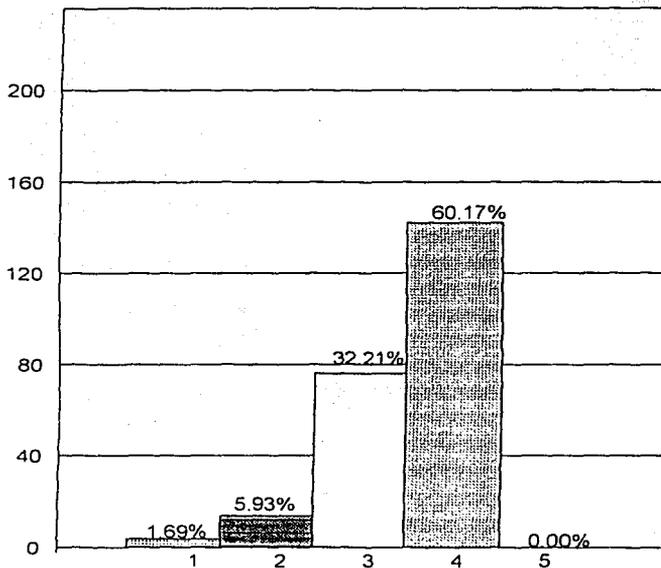
OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. Estoy cursando el 8º semestre.	4	1.96	0	0.00	4	1.69
2. Estoy cursando el 7º semestre.	14	6.86	0	0.00	14	5.93
3. Estoy cursando el 6º semestre.	76	37.25	0	0.00	76	32.21
4. Estoy cursando el 4º semestre.	110	53.93	32	100.00	142	60.17
5. Sin respuesta.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 3
 DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES
 DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA
 CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

FC



OBSERVACIONES: El 60.17% de los alumnos entrevistados cursan el cuarto semestre de la licenciatura, mientras que el 1.69% se encuentra en el 8º semestre.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 3.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 4
 DISTRIBUCIÓN DEL TURNO DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA EN SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

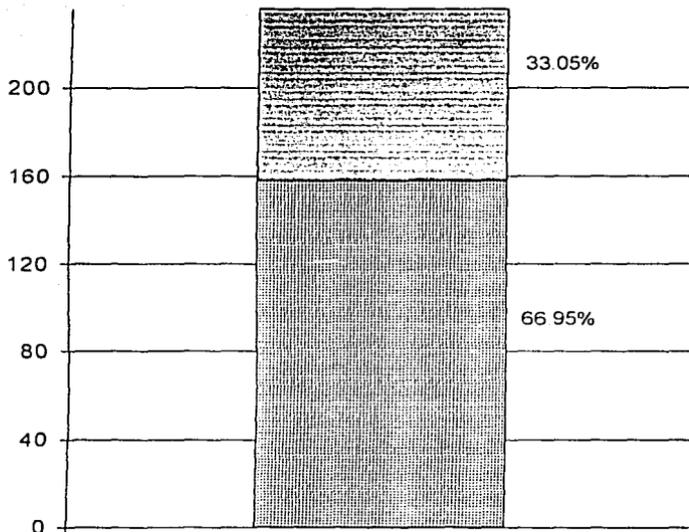
OPCIONES	2º NIVEL		3er NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. Matutino.	141	69.12	17	53.13	158	66.95
2. Vespertino.	63	30.88	15	46.87	78	33.05
3. Sin respuesta.	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 4
 DISTRIBUCIÓN DEL TURNO DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN
 SU PRÁCTICA CLÍNICA EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL
 DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

FC



OBSERVACIONES: El 66.95% de la población de alumnos entrevistados se encuentra cursando el semestre en el turno matutino y el 33.05% en el turno vespertino.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 4.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

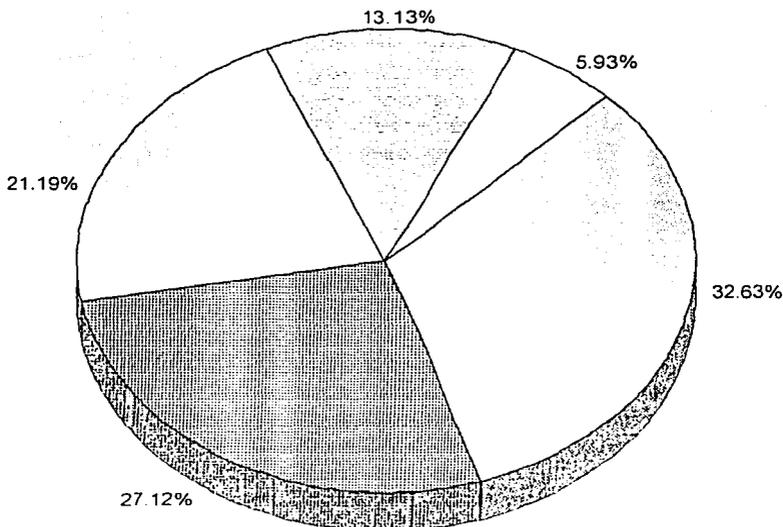
CUADRO N° 5
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR CONTACTO CON SANGRE,
 EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo de infección porque siempre que realizo procedimientos que implican contacto con sangre utilizo guantes.	62	30.40	15	46.88	77	32.63
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces que tengo contacto con sangre trato de utilizar guantes.	57	27.95	7	21.86	64	27.12
3. Algunas veces, porque sólo utilizo guantes cuando sé que mi paciente es infectocontagioso.	42	20.58	8	25.01	50	21.19
4. Sí, yo tengo riesgo porque siempre tengo contacto con sangre de pacientes que son portadores de alguna infección o su diagnóstico es desconocido.	29	14.21	2	6.25	31	13.13
5. Sin respuesta.	14	6.86	0	0.00	14	5.93
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 5
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR CONTACTO
 CON SANGRE, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE
 ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES El 32.63% de los alumnos opinan que no tienen riesgo de infección porque siempre que realizan procedimientos que implican contacto con sangre utilizan guantes y el 5.93% afirma que sí tiene riesgo de infección porque siempre tiene contacto con sangre de pacientes que son portadores de alguna infección o desconocen el diagnóstico de su paciente.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 5.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 6
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE ADQUIRIR ALGUNA ENFERMEDAD POR EL CONTACTO
 CON ESPUTO, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3er NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque siempre que realizo procedimientos que implican contacto con secreciones, utilizo guantes y cubrebocas.	74	36.28	17	53.13	91	38.56
2. No, yo no tengo riesgo porque casi siempre trato de utilizar barreras de protección.	76	37.26	3	40.62	89	37.72
3. Algunas veces sí me protejo pero otras ocasiones no es necesario porque el esputo del paciente no representa riesgo.	29	14.21	2	6.25	31	13.14
4. Sí, yo siempre tengo riesgo de adquirir alguna enfermedad porque accidentalmente toco y me salpico con secreción del paciente.	20	9.80	0	0.00	20	8.47
5. Sin respuesta.	5	2.45	0	0.00	5	2.11
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

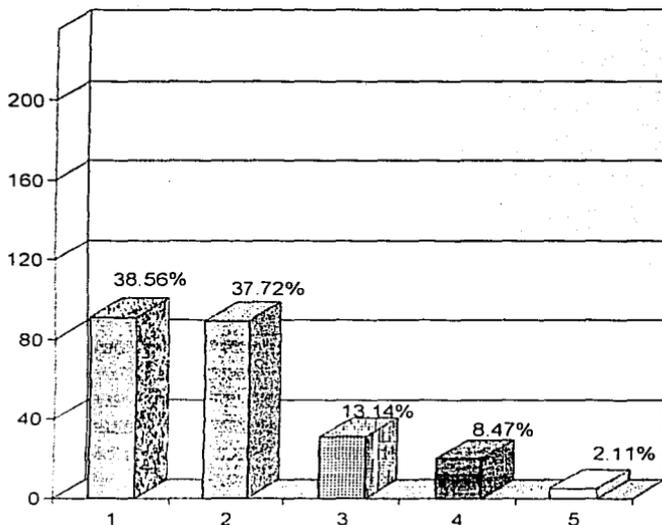
Fuente: Misma del cuadro N° 1.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 6
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
TORNO A SI TIENEN RIESGO DE ADQUIRIR ALGUNA ENFERMEDAD
POR EL CONTACTO CON ESPUTO, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er
NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.

FC

2003



OBSERVACIONES El 38.56% de los alumnos opinan que no tienen riesgo de adquirir alguna enfermedad porque siempre que realizan procedimientos que implican contacto con secreciones utilizan guantes y cubrebocas, mientras que el 8.47% dicen que siempre tienen riesgo, porque accidentalmente tocan o se salpican con secreciones del paciente

FUENTE Misma del Cuadro N° 6.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 7

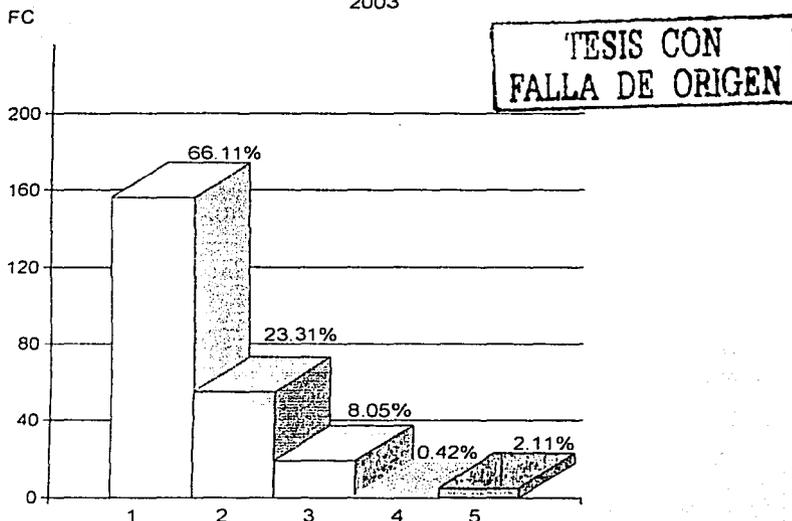
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNÓ A SI HAN TENIDO CONTACTO CON EXCRETAS QUE PONGA EN RIESGO DE ADQUIRIR ALGÚN AGENTE PATÓGENO, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F. 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque cuando llevo el cómodo de cualquier paciente, siempre utilizo guantes y me lavo las manos.	133	65.20	23	71.88	156	66.11
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces trato de protegerme con guantes o solo me lavo las manos.	48	23.53	7	21.86	55	23.31
3. Solo algunas veces utilizo los guantes cuando sé que mi paciente tiene alguna enfermedad por agentes entéricos o parásitos.	18	8.82	1	3.13	19	8.05
4. Sí, yo siempre tengo riesgo de infectarme porque no utilizo guantes y me lavo las manos hasta finalizar el turno.	0	0.00	1	3.13	1	0.42
5. Sin respuesta.	5	2.45	0	0.00	5	2.11
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

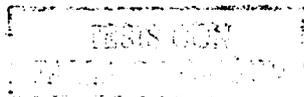
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 7
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI HAN TENIDO CONTACTO CON EXCRETAS QUE
 PONGA EN RIESGO DE ADQUIRIR ALGÚN AGENTE PATÓGENO,
 EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES. El 66.11% de los alumnos opinan que no tienen riesgo de adquirir algún agente patógeno porque siempre que llevan el comodo de cualquier paciente, utilizan guantes y se lavan las manos y el 0.42% considera que tiene el riesgo de infectarse porque no utilizan guantes y se lavan las manos hasta finalizar el turno.

FUENTE. Misma del Cuadro N° 7.



CUADRO N° 8

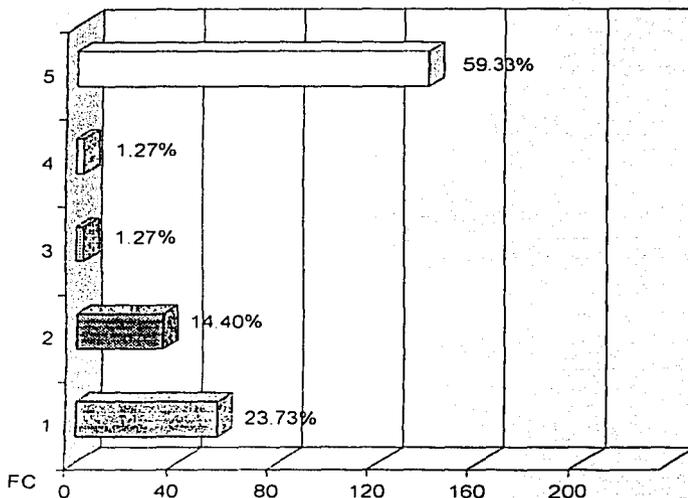
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNOS A SI TIENEN RIESGO DE CONTAGIO POR CONTACTO CON LÍQUIDO AMNIÓTICO INFECTADO, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo ningún riesgo porque cuando realizo el tacto y atiendiendo el parto siempre utilizo guantes.	49	24.01	7	21.86	56	23.73
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces que tengo contacto con líquido amniótico utilizo barreras de protección.	28	13.73	6	18.76	34	14.40
3. Si, algunas veces tengo contacto con líquido amniótico pero no representa ningún riesgo porque no tengo lesiones en las manos.	2	0.98	1	3.13	3	1.27
4. Si, yo siempre tengo riesgo de contagio, porque la rápida expulsión del producto me impide calzarme los guantes para atenderlo.	3	1.47	0	0.00	3	1.27
5. Sin respuesta.	122	59.81	18	56.25	140	59.33
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 8
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI TIENEN RIESGO DE CONTAGIO POR CONTACTO
 CON LÍQUIDO AMNIÓTICO INFECTADO, EN HOSPITALES DE 2º
 Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES: El 23.73% de los alumnos opinan que no tienen riesgo de contagio porque cuando realizan el tacto y atienden el parto siempre utilizan guantes; el 1.27% dicen tener contacto con líquido amniótico algunas veces, pero sin representar riesgo alguno porque no tienen lesiones en las manos; otro porcentaje igual dice siempre tener riesgo porque la rápida expulsión del producto les impide calzarse los guantes para atender el parto.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 8.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

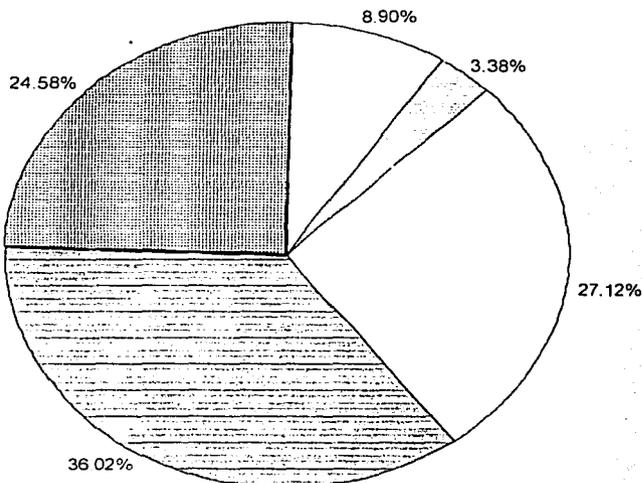
CUADRO Nº 9
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI LA MANIPULACIÓN DE LA ROPA DEL PACIENTE REPRESENTA ALGÚN
 RIESGO DE CONTAGIO, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3er NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque siempre que manejo la ropa del paciente que es potencialmente infecciosa utilizo guantes, cubrebocas y bata.	50	24.50	14	43.76	64	27.12
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces utilizo las medidas de precaución para protegerme.	76	37.26	9	28.12	85	36.02
3. Algunas veces no utilizo ninguna medida de precaución porque el diagnóstico de los pacientes no es infeccioso y la ropa no representa ningún riesgo.	52	25.50	6	18.75	58	24.58
4. Sí, yo siempre tengo el riesgo de enfermar porque manipulo ropa contaminada sin utilizar medidas de precaución.	19	9.31	2	6.25	21	8.90
5. Sin respuesta.	7	3.43	1	3.12	8	3.38
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro Nº 1.

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 9
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI LA MANIPULACIÓN DE LA ROPA DEL PACIENTE
 REPRESENTA ALGÚN RIESGO DE CONTAGIO, EN HOSPITALES
 DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES: El 36.02% de los alumnos entrevistados opina que la manipulación de la ropa no le representa ningún riesgo porque la mayoría de las veces utiliza las medidas de precaución para protegerse y el 8.90% dice que siempre tiene riesgo de enfermar porque manipula la ropa contaminada sin utilizar medidas de precaución.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 9.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 10
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL
 PUNZOCORTANTE, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque cuando realizo un procedimiento en donde el material punzocortante entra en contacto con la sangre del paciente, siempre utilizo guantes y deposito el material contaminado dentro del contenedor.	106	51.97	23	71.88	129	54.65
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces que realizo un procedimiento trato de no reencapuchar las agujas y utilizo las pinzas Kelly para depositar el material que es cortante.	55	26.96	4	12.50	59	25.01
3. Algunas veces tengo riesgo porque me accidento con el material punzocortante pero éste no representa ningún problema ya que el material no tuvo contacto directo con el paciente.	28	13.72	3	9.37	31	13.13
4. Si, yo tengo riesgo de infección, porque me corto y pincho con material contaminado que está en contacto con el paciente.	8	3.92	0	0.00	8	3.38
5. Sin respuesta.	7	3.43	2	6.25	9	3.81
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

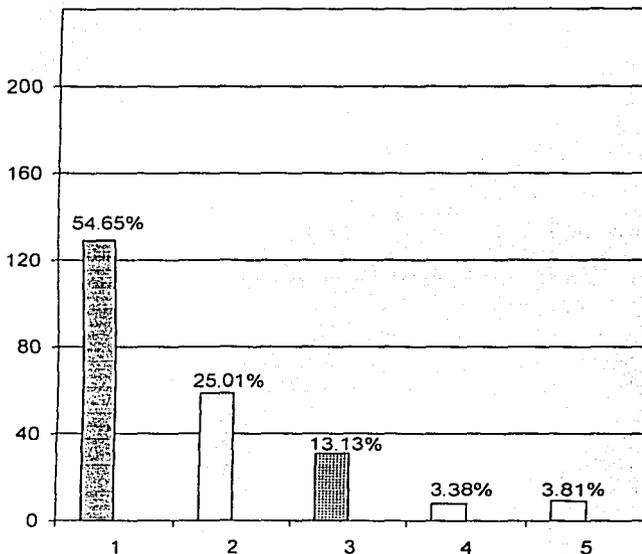
Fuente: Misma del cuadro N° 1

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 10
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
TORNO A SI TIENEN RIESGO DE INFECCIÓN POR LA MANIPULACIÓN
DE MATERIAL PUNZOCORTANTE, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er
NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.

FC

2003



OBSERVACIONES: El 54.65% de los alumnos opinan que no tienen riesgo de infección porque cuando realizan un procedimiento con material punzocortante que entra en contacto con la sangre del paciente siempre utilizan guantes y depositan el material contaminado dentro del contenedor y el 3.38% dice tener riesgo de infección porque se cortan o pinchan con material contaminado que está en contacto con el paciente.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 10.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO Nº 11

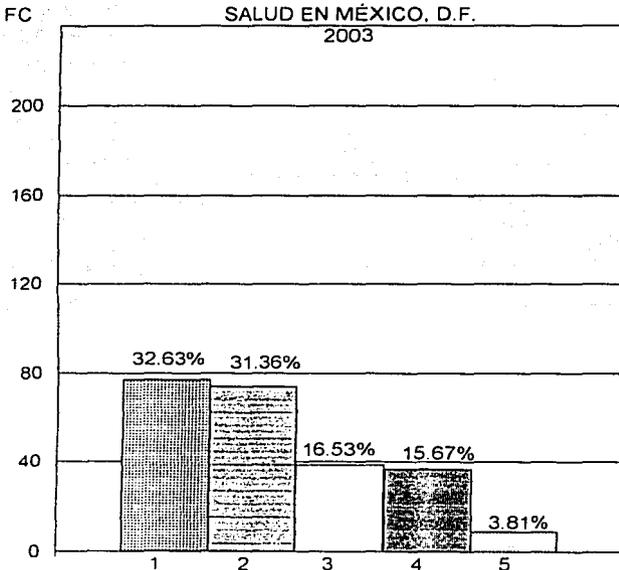
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR LESIONES POR LA ESCASA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F. 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3er NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque siempre utilizo mis piernas, abdomen y brazos para realizar el esfuerzo físico, y puedo contar con el apoyo de otra persona.	68	33.34	9	28.13	77	32.63
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces utilizo la mecánica corporal con la ayuda de otra persona.	62	30.40	12	37.51	74	31.36
3. Solo algunas veces utilizo la mecánica corporal cuando el paciente es obeso o levanto objetos pesados.	32	15.68	7	21.86	39	16.53
4. Sí, siempre tengo riesgo porque no se cuenta con el personal que colabore durante la movilización del paciente sobre todo con los que tienen sobrepeso.	35	17.15	2	6.25	37	15.67
5. Sin respuesta.	7	3.43	2	6.25	9	3.81
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro Nº 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 11
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR LESIONES POR
LA ESCASA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL,
EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA
SALUD EN MÉXICO, D.F.



OBSERVACIONES El 32.63% de los alumnos opina que no tiene riesgo de sufrir lesiones porque siempre utiliza piernas, abdomen y brazos para realizar un esfuerzo físico y además cuenta con el apoyo de otra persona y sólo el 15.67% dice que siempre tiene riesgo porque no cuenta con el personal que colabore durante la movilización del paciente sobre todo con los que tienen sobrepeso.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 11.

TESIS CON
FALLA DE CÍTCEN

CUADRO N° 12

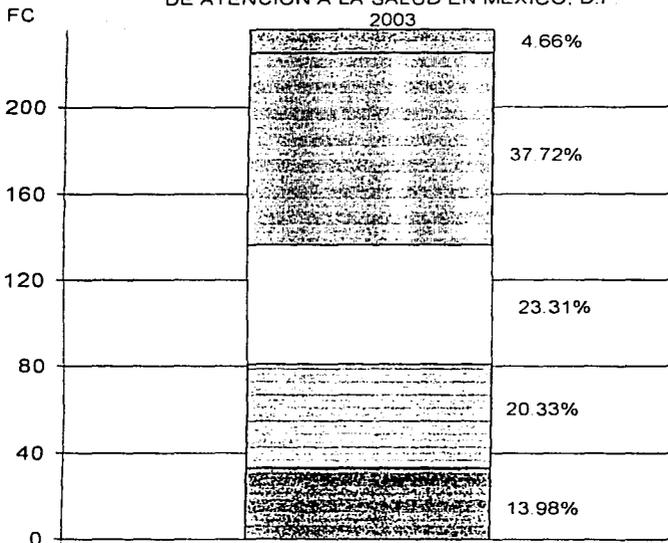
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE PADECER LUMBALGIA Y ESCOLIOSIS POR LA POSTURA QUE ADOPTAN, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F. 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3er NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque siempre permanezco con la espalda recta y los pies separados para mantener el equilibrio del cuerpo.	28	13.72	5	15.62	33	13.98
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces trato de mantenerme alineado.	38	18.63	10	31.26	48	20.33
3. Solo algunas veces tengo riesgo cuando realizo un trabajo extenuante.	47	23.04	8	25.00	55	23.31
4. Si, yo siempre tengo riesgo porque estoy la mayor parte del turno de pie y adopto posturas de descanso que desalinean mi columna vertebral.	81	39.71	8	25.00	89	37.72
5. Sin respuesta.	10	4.90	1	3.12	11	4.66
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 12
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO
 A SI TIENEN RIESGO DE PADECER LUMBALGIA Y ESCOLIOSIS POR
 LA POSTURA QUE ADOPTAN, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL
 DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.



OBSERVACIONES: El 37.72% de los alumnos opinan que tienen riesgo de padecer lumbalgia y escoliosis porque permanecen la mayor parte del turno de pie y adoptan posturas de descanso que desalineen su columna vertebral y el 13.98% dicen no tener riesgo porque siempre permanecen con la espalda recta y los pies separados para mantener el equilibrio del cuerpo.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 12.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

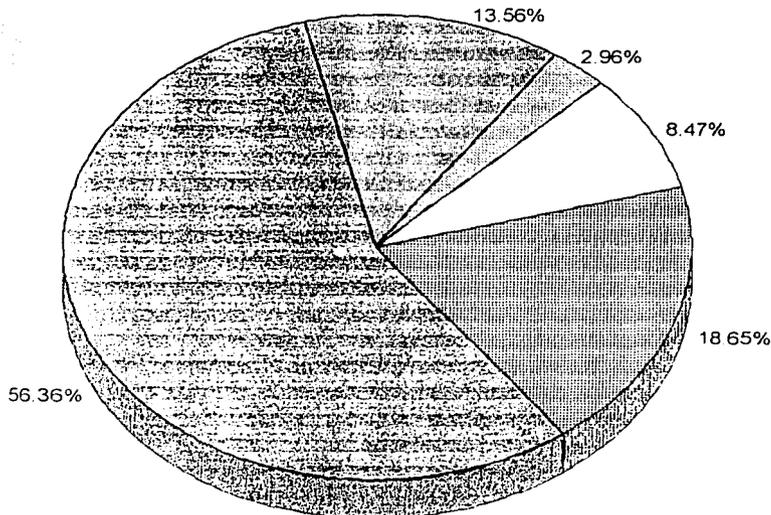
CUADRO N° 13
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y
 OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR ESTRÉS COMO CONSECUENCIA DEL ENTORNO
 HOSPITALARIO EN EL QUE SE DESENVUELVEN, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo nunca tengo riesgo de estrés porque siempre mantengo una buena relación con el personal de salud y conozco las técnicas y procedimientos que realizo.	16	7.84	4	12.50	20	8.47
2. No, tengo riesgo de sentirme estresado porque la mayoría de las veces cuento con el apoyo del profesor y de la enfermera (o) responsable.	36	17.65	8	25.00	44	18.65
3. Algunas veces llevo a sentir estrés cuando hay situaciones de urgencia y no tengo la práctica para atenderlas.	116	56.87	17	53.12	133	56.36
4. Sí, yo siempre me siento estresado durante la práctica clínica porque el ambiente hospitalario me es hostil y no me adapto al ritmo de trabajo.	30	14.70	2	6.26	32	13.56
5. Sin respuesta.	6	2.94	1	3.12	7	2.96
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente. Misma del cuadro N° 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 13
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SUFRIR ESTRÉS COMO
 CONSECUENCIA DEL ENTORNO HOSPITALARIO EN EL
 QUE SE DESENVUELVEN, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er
 NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO. D.F.
 2003



OBSERVACIONES El 56.36% de los alumnos opina que algunas veces llega a sentir estrés cuando hay situaciones de urgencia y no tiene la práctica para atenderlas y sólo el 8.47% afirma que nunca tiene riesgo de estrés porque siempre mantiene una buena relación con el personal de salud y conoce las técnicas y procedimientos que realiza.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 13.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 14

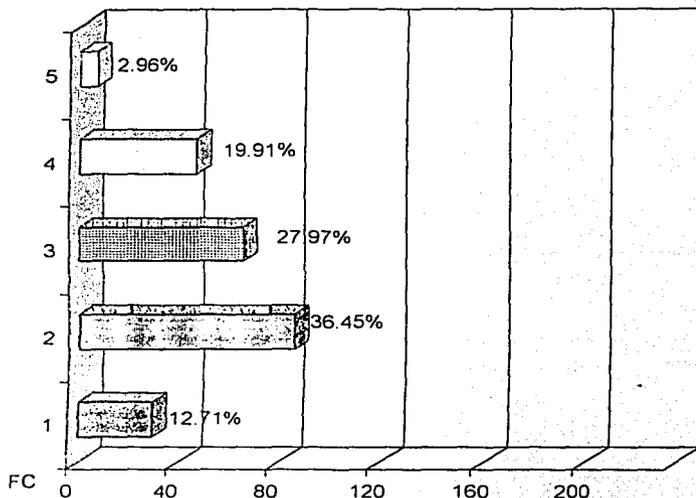
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SOBRECARGA DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA. EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F. 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3er NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo nunca tengo riesgo ya que siempre me asignan un número menor de pacientes y hay una enfermera de base que me auxilia en los procedimientos.	23	11.27	7	21.86	30	12.71
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces no se nos deja la total responsabilidad, porque somos considerados estudiantes en formación.	70	34.32	16	50.01	86	36.45
3. Algunas veces puede llegar a haber sobrecarga de trabajo porque pueden presentarse situaciones de urgencia (paro cardiaco, respiratorio, etc) que atrasan el resto de las demás actividades.	58	28.44	8	25.01	66	27.97
4. Sí, yo tengo riesgo porque siempre hay falta de personal lo cual ocasiona que se me asignen más pacientes.	46	22.54	1	3.12	47	19.91
5. Sin respuesta.	7	3.43	0	0.00	7	2.96
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 14
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI TIENEN RIESGO DE SOBRECARGA DE TRABAJO
 DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA,
 EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA
 SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES: El 36.45% de los alumnos opina que no tiene riesgo de sobrecarga de trabajo, porque la mayoría de las veces no se les deja la total responsabilidad, porque son considerados estudiantes en formación y el 12.71% dice que nunca tiene riesgo ya que siempre les asignan un número menor de pacientes y hay una enfermera de base que les auxilia en los procedimientos.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 14.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

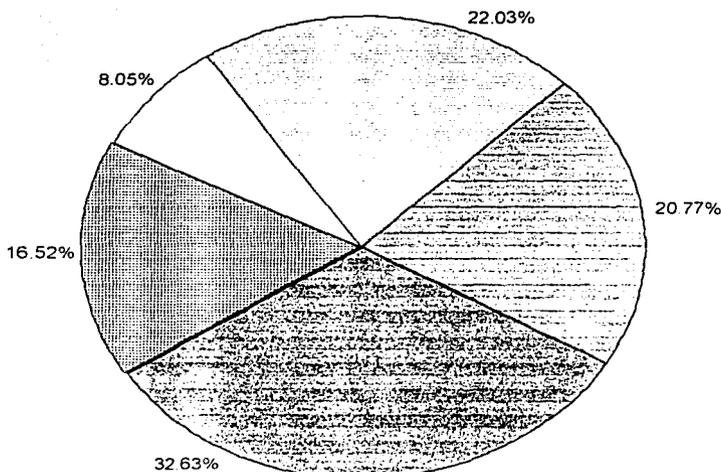
CUADRO N° 15
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA
 Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI TIENEN RIESGO CUANDO PERMANECEN CON EL PACIENTE DURANTE LA
 TOMA DE RAYOS X, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque cuando colaboro con el radiólogo siempre me protejo con mandil de plomo.	40	19.61	9	28.13	49	20.77
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces me protejo si no es con un mandil es en el cubículo en donde se encuentra el radiólogo al tomar la placa.	70	34.32	7	21.86	77	32.63
3. Algunas veces yo no tengo riesgo y en otras ocasiones sí, porque no hay existencia de mandiles.	38	18.62	1	3.13	39	16.52
4. Sí, siempre tengo riesgo porque recibo radiaciones cuando permanezco con el paciente durante la toma de la placa sin protección alguna.	17	8.33	2	6.26	19	8.05
5. Sin respuesta.	39	19.12	13	40.62	52	22.03
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 15
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI TIENEN RIESGO CUANDO PERMANECEN CON EL
 PACIENTE DURANTE LA TOMA DE RAYOS X, EN HOSPITALES
 DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES. El 32.63% de los alumnos opinan que no tienen riesgo cuando permanecen con el paciente durante la toma de rayos X, porque la mayoría de las veces se protegen con un mandil o en el cubículo donde se encuentra el radiólogo al tomar la placa y el 8.05% dicen que siempre tienen riesgo porque reciben radiaciones cuando permanecen con el paciente durante la toma de la placa sin protección alguna.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 15.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 16

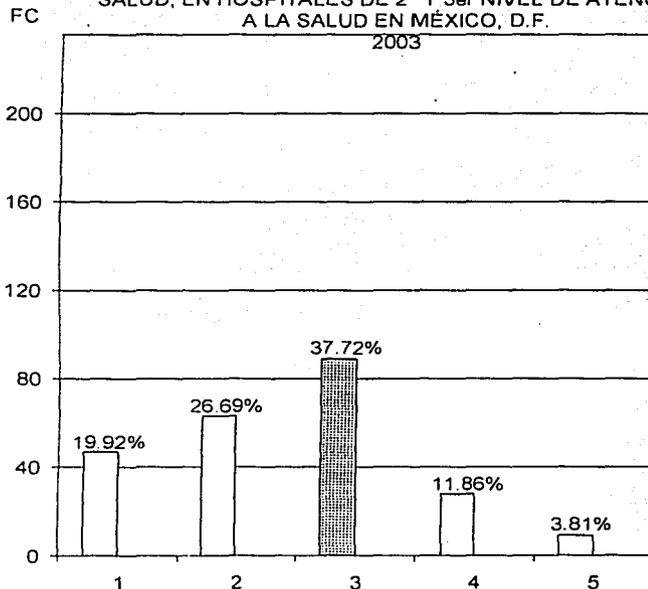
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO A SI LA VENTILACIÓN QUE EXISTE DENTRO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA REPRESENTA ALGÚN RIESGO PARA LA SALUD, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F. 2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque el área hospitalaria cuenta con excelente ventilación tanto natural como artificial, lo que me permite estar en alerta y así evitar accidentes.	39	19.12	8	25.00	47	19.92
2. No, tengo riesgo porque la mayoría de las veces aunque se carece de ventilación natural ésta es sustituida por la artificial la cual se considera buena.	53	25.99	10	31.25	63	26.69
3. Algunas veces representa un riesgo, porque en algunos servicios la ventilación es deficiente, por lo que a veces me siento cansado lo que aumenta el riesgo de sufrir un accidente.	77	37.74	12	37.51	89	37.72
4. Sí, siempre tengo riesgo porque la pésima ventilación provoca que me sienta cansado, por otro lado considero que la carencia de ventilación con presión negativa hacen latente el riesgo de enfermar.	27	13.23	1	3.12	28	11.86
5. Sin respuesta.	8	3.92	1	3.12	9	3.81
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 16
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN
 TORNO A SI LA VENTILACIÓN QUE EXISTE DENTRO DE LA
 PRÁCTICA CLÍNICA REPRESENTA ALGÚN RIESGO PARA LA
 SALUD, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN
 A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.



OBSERVACIONES: El 37.72% de los alumnos opina que la ventilación algunas veces representa un riesgo, porque en algunos servicios la ventilación es deficiente, por lo que a veces se sienten cansados lo que aumenta el riesgo de sufrir un accidente y el 11.86% dice que siempre tiene riesgo porque la pésima ventilación provoca que se sientan cansados, por otro lado consideran que la carencia de ventilación con presión negativa hace latente el riesgo de llegar a enfermarse.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 16

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

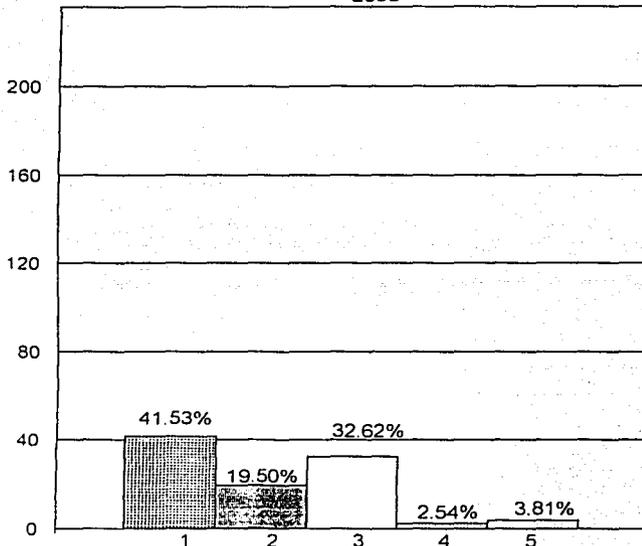
CUADRO N° 17
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA, EN TORNO A SI LA ILUMINACIÓN REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO PARA LA REALIZACIÓN
DE LAS ACTIVIDADES, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
2003

OPCIONES	2º NIVEL		3º NIVEL		GRAN TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
1. No, yo no tengo riesgo porque en todos los servicios del hospital existe una adecuada iluminación que me permite desarrollar mis actividades sin ningún problema.	83	40.69	15	46.88	98	41.53
2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces los focos dañados son reemplazados.	36	17.65	10	31.26	46	19.50
3. En algunas ocasiones existe el riesgo porque la iluminación es deficiente y se requiere del apoyo de una lámpara de pie.	70	34.31	7	21.86	77	32.62
4. Sí, tengo riesgo porque siempre sufro cortaduras, pinchazos y golpes por la pésima iluminación que existe en algunas áreas de trabajo de los servicios.	6	2.94	0	0.00	6	2.54
5. Sin respuesta.	9	4.41	0	0.00	9	3.81
TOTAL	204	100.00	32	100.00	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA N° 17
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO
 A SI LA ILUMINACIÓN REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO PARA
 LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er
 NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 FC
 2003



OBSERVACIONES: El 41.53% de los alumnos opinan que la iluminación no es un factor de riesgo porque en todos los servicios del hospital existe una adecuada iluminación que les permite desarrollar sus actividades sin ningún problema y el 2.54% dicen tener riesgo porque siempre sufren cortaduras, pinchazos y golpes por la pésima iluminación que existe en algunas áreas de trabajo de los servicios.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 17.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CUADRO N° 18

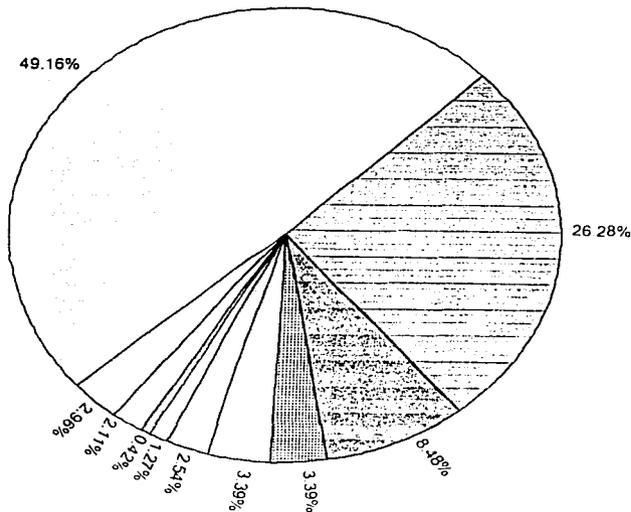
DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO A LAS LESIONES MÁS FRECUENTES A LAS QUE HAN ESTADO EXPUESTOS DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F. 2003

OPCIONES	GRAN TOTAL	
	F	%
1. Cortadura con objetos punzocortantes y ampollitas al preparar medicamentos.	62	26.28
2. Lumbalgia.	20	8.48
3. Pinchazo con aguja sin especificar si estaba contaminada.	8	3.39
4. Golpes con las camas.	8	3.39
5. Caídas en general.	6	2.54
6. Pinchazo con aguja limpia.	3	1.27
7. Esguince de tobillo.	1	0.42
8. Pinchazo accidental con aguja con sangre.	5	2.11
9. Ninguna.	7	2.96
10. Sin respuesta.	116	49.16
TOTAL	236	100.00

Fuente: Misma del cuadro N° 1.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA N° 18
 DISTRIBUCIÓN DE LA OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 4º, 6º, 7º Y 8º
 SEMESTRES DE LA LIC. EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, EN TORNO
 A LAS LESIONES MÁS FRECUENTES A LAS QUE HAN ESTADO
 EXPUESTOS DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA, EN HOSPITALES
 DE 2º Y 3er NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.
 2003



OBSERVACIONES: El 26.28% de los alumnos opinan que las lesiones a las que más frecuentemente se exponen son las cortaduras con objetos punzocortantes y ampollitas al preparar medicamentos, mientras que el 0.42% que equivale a un alumno se ha esguinzado el tobillo durante el desarrollo de la práctica clínica.

FUENTE: Misma del Cuadro N° 18.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el cuadro No. 1 relativo a la edad de los alumnos, se observa que el 30.51% tienen entre 18 a 20 años, el 50.43% de 21 a 23 años, el 14.83% de 24 a 26 años y el 4.23% tienen más de 27 años. Esto significa que el 80.94% de los alumnos tienen entre 18 y 23 años de edad, mientras que el 19.06% es mayor de 24 años.

En el cuadro No. 2 relativo al sexo de los alumnos, se observa que el 85.60% dicen ser del sexo femenino y el 14.40% del sexo masculino.

En el cuadro No. 3 referente al semestre que cursan los alumnos se observa que el 1.69% están cursando el 8º semestre, el 5.93% dicen cursar el 7º semestre, el 32.21% cursan el 6º semestre y el 60.17% están cursando el 4º semestre. Esto quiere decir que el 7.62% de los alumnos cursan el 8º y 7º semestres de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia y el 92.38% están cursando el 6º y el 4º semestres de la misma.

En el cuadro No. 4 relativo al turno de los alumnos, se observa que el

66.95% se encuentra dentro del turno matutino, mientras que el 33.05% está en el turno vespertino.

En el cuadro No. 5 relativo a si los alumnos tienen riesgo de infección por contacto con sangre, se observa que el 32.63% opinan que no tienen riesgo de infección porque siempre que realizan procedimientos que implican contacto con sangre utilizan guantes, el 27.12% dicen que no tienen riesgo porque la mayoría de las veces que tienen contacto con sangre tratan de utilizar guantes, el 21.19% consideran que algunas veces tienen riesgo porque solo utilizan los guantes cuando saben que el paciente es infectocontagioso y el 13.13% creen que siempre tienen riesgo, porque tienen contacto con sangre de pacientes que son portadores de alguna infección o su diagnóstico es desconocido. Esto significa que el 59.75% de los alumnos no tienen riesgo de adquirir una infección por contacto con sangre en su práctica clínica, mientras que el 34.32% sí tienen riesgo porque tienen contacto con sangre de pacientes infectocontagiosos o con diagnóstico desconocido.

En el cuadro No. 6 relativo a si los alumnos tienen riesgo de adquirir

alguna enfermedad por el contacto con esputo, se observa que el 38.56% dicen que nunca tienen riesgo porque siempre que realizan procedimientos que implican contacto con secreciones, utilizan guantes y cubrebocas, el 37.72% opinan que no tienen riesgo de adquirir alguna enfermedad porque casi siempre tratan de utilizar barreras de protección, el 13.14% consideran que algunas veces llegan a tener riesgo y en otras ocasiones no, porque el esputo del paciente no representa riesgo y el 8.47% creen que siempre tienen riesgo de adquirir alguna enfermedad porque accidentalmente tocan o se salpican con secreción del paciente. Esto significa para el 76.28% de los alumnos el contacto con esputo no representa ningún riesgo durante su práctica clínica, en tanto que para el 21.61% sí le representa un riesgo porque no siempre utilizan protección y llegan a tocar y salpicarse con la secreción del paciente.

En el cuadro No. 7 relativo a si los alumnos han tenido contacto con excretas que los ponga en riesgo de adquirir algún agente patógeno, se observa que el 66.11% opinan que nunca tienen riesgo porque cuando llevan el cómodo de cualquier paciente siempre usan guantes y se lavan las manos, el 23.31% dicen que no tienen riesgo porque la

mayoría de las veces tratan de protegerse con guantes o solo se lavan las manos, el 8.05% consideran que tienen riesgo algunas veces porque solo utilizan guantes cuando saben que el paciente tiene alguna enfermedad por agentes entéricos o parásitos y el 0.42% siempre tienen riesgo de infectarse porque no utilizan guantes y se lavan las manos hasta finalizar el turno. Esto quiere decir que para el 84.42% de los alumnos no tienen riesgo de infección porque utilizan los guantes y se lavan las manos, en tanto que para el 8.47% sí tienen riesgo porque utilizan los guantes solo cuando el paciente es infectocontagioso y se lavan las manos hasta finalizar el turno.

En el cuadro No. 8 relativo a si los alumnos tienen riesgo de contagio en caso de contacto con líquido amniótico-infectado, se observa que el 27.73% consideraron no tener ningún riesgo porque cuando realizan el tacto y atienden el parto siempre utilizan guantes, el 14.40% dicen no tener riesgo porque la mayoría de las veces que tienen contacto con líquido amniótico utilizan barreras de protección, el 1.27% opinan que algunas veces llegan a tener riesgo porque tienen contacto con el líquido amniótico, pero no representa ningún problema porque no tiene lesiones en las manos, y el 1.27% creen que siempre tienen riesgo de

contagio, porque la rápida expulsión del producto impide calzarse los guantes para atender el parto. Esto significa que para el 38.13% de los alumnos el contacto con el líquido amniótico infectado no representa ningún riesgo, en tanto que para el 2.54% sí le representa un riesgo sobretodo porque no siempre se calzan los guantes.

En el cuadro No. 9 relativo a si la manipulación de la ropa del paciente representa algún riesgo de contagio para los alumnos, se observa que el 27.12% opinan que nunca tienen riesgo porque siempre que manejan ropa del paciente que es potencialmente infecciosa utilizan guantes, cubrebocas y bata, el 36.02% dicen no tener riesgo porque la mayoría de las veces utilizan las medidas de precaución para protegerse, el 24.58% consideran que algunas veces tienen riesgo porque no utilizan ninguna medida de precaución ya que el diagnóstico de los pacientes no es infeccioso y la ropa no representa ningún riesgo, y el 8.90% creen que siempre tienen riesgo de enfermar porque manipulan ropa contaminada sin utilizar medidas de precaución. Esto significa que para el 63.14% de los alumnos no piensan que tienen riesgo porque utilizan las medidas de precaución para protegerse, mientras que el 33.48% sí tienen riesgo porque no

utilizan medidas de precaución con pacientes probablemente infecciosos o con la ropa contaminada.

En el cuadro No. 10 relativo a si los alumnos tienen riesgo de infección por la manipulación de material punzocortante, se observa que el 54.65% opinan que nunca tienen riesgo porque cuando realizan un procedimiento donde el material punzocortante entra en contacto con la sangre del paciente siempre utilizan guantes y depositan el material contaminado dentro del contenedor, el 25.01% dicen que no tienen riesgo de infección porque la mayoría de las veces que realizan un procedimiento tratan de no reencapuchar las agujas y utilizan las pinzas Kelly para el material que es cortante, el 13.13% consideran que algunas veces llegan a tener riesgo porque se accidentan con el material que es punzocortante, pero éste no representa ningún problema ya que el material no tuvo contacto directo con el paciente, y el 3.38% creen que siempre tienen riesgo de infección, porque se cortan o pinchan con material contaminado que estuvo en contacto con el paciente. Esto significa que para el 79.66% de los alumnos no hay riesgo de infección por manipulación de material punzocortante, mientras que para el 16.51% si hay riesgo de infección porque se

llegan a cortar o pinchar con material que estuvo en contacto con el paciente.

En el cuadro No.11 relativo a si los alumnos tienen riesgo de sufrir lesiones por la escasa utilización de la mecánica corporal se observa que el 32.63% opinan que nunca tienen riesgo porque siempre utilizan piernas, abdomen y brazos para realizar un esfuerzo físico y además cuentan con el apoyo de otra persona, el 31.36% dicen no tener riesgo porque la mayoría de las veces utilizan la mecánica corporal con la ayuda de otra persona, el 16.53% consideran que algunas veces tienen riesgo porque utilizan la mecánica corporal cuando el paciente es obeso o levantan objetos pesados, y el 15.67% creen siempre tener riesgo porque no cuentan con personas que colaboren con ellos durante la movilización de los pacientes sobretodo con las que tienen sobrepeso. Esto quiere decir que para el 63.99% de los alumnos piensan que no tienen riesgo de lesiones porque hacen uso adecuado de la mecánica corporal, con ayuda de otra persona, en tanto que el 32.20% sí tienen riesgo porque utilizan la mecánica corporal solo con pacientes obesos y además no se cuenta con el personal que colabore en la movilización de pacientes.

En el cuadro No. 12 relativo a si los alumnos tienen riesgo de padecer lumbalgia y escoliosis por la postura que adoptan, se observa que el 13.98% dicen que nunca tienen riesgo porque siempre permanecen con la espalda recta y los pies separados para mantener el equilibrio del cuerpo, el 20.33% opinan que no tienen riesgo porque la mayoría de las veces tratan de mantenerse alineados, el 23.31% consideran que algunas veces llegan a tener riesgo sobre todo cuando realizan un trabajo extenuante, el 37.72% creen que siempre tienen riesgo porque están la mayor parte del turno de pie y adoptan posturas de descanso que desalinean la columna vertebral. Esto significa que para el 34.31% de los alumnos no hay riesgo de padecer lumbalgia y escoliosis, mientras que para el 61.03% sí hay riesgo sobre todo porque permanecen mucho tiempo de pie.

En el cuadro No. 13 relativo a si los alumnos tienen riesgo de sufrir estrés, se observa que el 8.47% dicen que nunca tienen riesgo de estrés porque siempre mantienen una buena relación con el personal de salud y conocen las técnicas y procedimientos que realizan, el 18.65% opinan que no tienen riesgo de sentirse estresados porque la mayoría de las veces cuenta con el apoyo del profesor y de la

enfermera responsable, el 56.36% consideran que algunas veces llegan a sentir estrés en situaciones de urgencia y no tienen la práctica para atenderlos y el 13.56% creen que siempre se sienten estresados durante la práctica clínica porque el ambiente hospitalario es hostil y no se adaptan al ritmo de trabajo. Esto significa que para el 27.12% de los alumnos no sienten riesgo de estrés durante su práctica clínica, en tanto que para el 69.92% si se estresan sobre todo cuando hay situaciones de urgencia y cuando el ambiente hospitalario les resulta hostil y de difícil adaptación.

En el cuadro No. 14 relativo a si los alumnos tienen riesgo de sobrecarga de trabajo durante el desarrollo de la práctica clínica, se observa que el 12.71% creen nunca tener riesgo ya que siempre les asignan un número menor de pacientes y hay una enfermera de base que les auxilia en los procedimientos, el 36.45% dicen no tener riesgo porque la mayoría de las veces no se les deja la total responsabilidad porque son considerados todavía estudiantes en formación, el 27.97% consideran que algunas veces puede llegar a haber sobrecarga de trabajo porque pueden presentarse situaciones de urgencia (paro cardiaco, respiratorio, etc.) que atrasen el resto de las demás

actividades, el 19.91% opinan que sí tienen riesgo porque siempre hay falta de personal lo cual ocasiona que se les asignen más pacientes. Esto significa que el 49.16% de los alumnos dicen no tener riesgo de sobrecarga de trabajo durante su práctica clínica, en tanto que para el 47.88% sí hay riesgo de sobrecarga de trabajo sobre todo cuando se presentan situaciones de urgencia aunado a esto la falta de personal de base dentro de las instituciones de salud.

En el cuadro No. 15 relativo a si los alumnos tienen riesgo cuando permanecen con el paciente durante la toma de rayos X se observa que el 20.77% opinan que nunca tienen riesgo porque cuando colaboran con el radiólogo siempre se protegen con mandil de plomo, el 32.63% dicen no tener riesgo porque la mayoría de las veces se protegen con un mandil o en el cubículo donde se encuentra el radiólogo al tomar la placa, el 16.52% consideran que algunas veces tienen riesgo porque no hay existencia de mandiles y el 8.05% creen que siempre tienen riesgo porque reciben radiaciones cuando permanecen con el paciente durante la toma de la placa sin protección alguna. Esto significa que para el 53.40% de los alumnos piensan que no tienen riesgo porque se protegen con el mandil de plomo o en el

cubículo con el radiólogo, mientras que el 24.57% si tienen riesgo porque no hay existencia de mandiles y reciben las radiaciones sin protección durante la toma de rayos X.

En el cuadro No. 16 relativo a si la ventilación que existe dentro de la práctica clínica representa algún riesgo para la salud de los alumnos, se observa que el 19.92% opinan que nunca tienen riesgo porque el área hospitalaria cuenta con excelente ventilación tanto natural como artificial, lo que les permite estar alerta y así evitar accidentes, el 26.69% dicen no tener riesgo porque la mayoría de las veces aunque se carece de ventilación natural está es sustituida por la artificial la cual se considera buena, el 37.72% creen que algunas veces representa un riesgo porque en algunos servicios la ventilación es deficiente, por lo que a veces se sienten cansados, lo cual aumenta el riesgo de llegar a sufrir un accidente, el 11.86% consideran que siempre tienen riesgo, porque la pésima ventilación provoca que se sientan cansados, por otro lado consideran que la carencia de sistemas de ventilación con presión negativa hacen latente el riesgo de enfermar. Esto significa que para el 46.61% de los alumnos no representa algún riesgo para la salud la ventilación que existe dentro

del hospital, en tanto que para el 44.58% sí hay riesgo sobre todo porque la ventilación deficiente provoca que se sientan cansados lo que aumenta el riesgo de llegar a sufrir algún accidente.

En el cuadro No. 17 relativo a si la iluminación representa un factor de riesgo para la realización de las actividades de los alumnos, se observa que el 41.53% opinan que nunca tienen riesgo porque en todos los servicios del hospital existe una adecuada iluminación que les permite desarrollar sus actividades sin ningún problema, el 19.50% dicen que no tienen riesgo porque la mayoría de las veces los focos dañados son remplazados, el 32.62% consideran que en ocasiones tienen riesgo porque la iluminación es deficiente y se requiere del apoyo de una lámpara de pie, y el 2.54% sí tienen riesgo porque siempre sufren de cortaduras, pinchazos y golpes por la pésima iluminación que existe en algunas áreas de trabajo de los servicios. Esto significa que para el 61.03% de los alumnos no tienen riesgo porque existe una adecuada iluminación en los servicios del hospital y cuando los focos se dañan son remplazados, mientras que el 35.16% piensan que tienen riesgo porque la iluminación es deficiente y se

requiere del apoyo de una lámpara de pie por lo que siempre sufren de cortaduras, pinchazos y golpes.

En el cuadro No. 18 relativo a las lesiones más frecuentes a las que han estado expuestos los alumnos durante su práctica clínica, se observa que para el 26.28% las cortaduras con objetos punzocortantes y ampollitas al preparar medicamentos ocupa el primer lugar, mientras que para el 8.48% la lumbalgia es una afección frecuente, el 3.39% se ha pinchado con alguna aguja esto sin especificar si estaba o no contaminada, el 3.39% dicen que los golpes con las camas, el 2.54% han sufrido caídas, el 1.27% se ha pinchado con agujas limpias, el 0.42% ha sufrido un esguince en el tobillo, el 2.11% se ha pinchado accidentalmente con una aguja con sangre, mientras que el 2.06% aseguró no haber sufrido alguna lesión dentro de la práctica clínica.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se logró el objetivo general de la investigación al obtener y analizar los conocimientos que tienen los alumnos de 4°, 6°, 7° y 8° semestres de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, donde se pudo observar que el 59.75% de los alumnos utilizan guantes cuando realizan procedimientos que implican contacto con sangre, el 76.28% la mayoría de las veces que tienen contacto con esputo hacen uso de guantes y cubrebocas y el 89.42% utilizan guantes y realizan lavado de manos cuando tienen riesgo de contacto con excretas.
- En otras observaciones se tuvo que el 38.13% utilizan guantes cuando realizan el tacto y atienden el parto para evitar el riesgo de contacto con líquido amniótico infectado aunque debemos mencionar que este porcentaje es en base a los alumnos que respondieron del 7° y 8° semestres que se encontraban en el área de ginecoobstetricia, también se tomo en cuenta a un grupo de 4° semestre que se encontraba en la misma área en el periodo de

aplicación de los cuestionarios, el 63.14% piensan que la manipulación de la ropa del paciente infectocontagioso no representa riesgo porque utilizan guantes, cubrebocas y bata para protección y el 79.76% opinan que la manipulación de material punzocortante no representa riesgo para adquirir alguna infección ya que utilizan guantes y depositan material contaminado en el contenedor, además de evitar reencapuchar las agujas y utilizar pinzas Kelly para el material cortante.

- Otros datos arrojan que el 63.99% dice no tener riesgo de sufrir lesiones en la columna vertebral y articulaciones porque utilizan piernas, abdomen y brazos para realizar esfuerzos físicos y cuentan además con ayuda de otras personas y el 61.03% opinan que tiene riesgo de padecer lumbalgia y escoliosis como consecuencia de la postura que adoptan ya que la mayor parte del turno se encuentran de pie y adoptan posturas de descanso que desalinean su columna vertebral.
- Se observa también que el 69.92% piensan que tiene riesgo de sufrir estrés cuando hay situaciones de urgencia y no tienen practica

para atenderlas, además que el ambiente hospitalario les resulta hostil y no se adaptan al ritmo de trabajo y el 49.96% dice no tener riesgo de sobrecarga de trabajo porque se les asignan un número menor de pacientes y hay una enfermera de base que supervisa sus actividades ya que son considerados estudiantes en formación.

- Por otro lado el 53.40% opinan que no tienen riesgo alguno en la toma de rayos X porque se protegen con un mandil de plomo o dentro del cubículo donde se encuentra el radiólogo al tomar la placa, el 49.58% dice tener riesgo de sufrir accidentes a causa de la ventilación deficiente que existe dentro de los hospitales, ya que les provoca cansancio y consideran que la falta de ventilación con presión negativa hace latente el riesgo de enfermar por tuberculosis, y el 61.03% piensan que la iluminación no representa riesgo alguno porque es la adecuada para el desarrollo de las actividades diarias, además de que la mayoría de las veces que los focos se dañan se reemplazan manteniendo así una adecuada iluminación.
- En cuanto al objetivo específico que se refiere a las lesiones más frecuentes a las que están expuestos los alumnos durante la práctica clínica, observamos que las más importantes son las

cortaduras con punzocortantes y ampolletas al preparar medicamentos ocupando éstas el 26.28%, el 8.48% ha padecido lumbalgia por la falta de personal que le ayuda en la movilización de pacientes o por la escasa utilización de la mecánica corporal, el 3.39% se ha pinchado con agujas, esto es sin especificar si estaban o no contaminados, lo que resulta realmente preocupante ya que es latente el riesgo de adquirir infecciones como el VIH, Hepatitis B y Hepatitis C las cuales son contagiadas al personal de salud por está vía, otro porcentaje de 3.39% ha sufrido golpes con las camas por el reducido espacio entre ellas.

- En relación al otro objetivo específico que se refiere al turno en el que se presenta el mayor número de accidentes de trabajo, se pudo observar que los alumnos del turno vespertino son los que más percances sufren durante la realización de la práctica clínica.
- En cuanto a la instrumentación estadística, ésta es una investigación en la que se encuestó a 236 alumnos de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la ENEO-UNAM que en

ese momento cursaban el 4°, 6°, 7° y 8° semestres. De los datos obtenidos y valorados se pueden mencionar los siguientes:

- El 80.94% de los alumnos tienen entre 18 y 23 años de edad y el 85.60% son del sexo femenino.
- La mayoría de los alumnos, esto es el 92.38% cursa el 4° y el 6° semestres, en tanto que el 66.95% estudia en el turno matutino.
- El 59.75% de los alumnos la mayoría de las veces no tiene riesgo de infección por VIH, virus de la Hepatitis B y virus de la Hepatitis C ya que se protegen con guantes cuando tienen contacto con sangre de cualquier paciente y el 76.28% no están en riesgo de adquirir alguna enfermedad por contacto con esputo, porque la mayoría de las veces utilizan las barreras de protección como son guantes y cubrebocas.
- El 89.42% de los alumnos no tienen riesgos de adquirir algún agente patógeno por contacto con excretas ya que la mayoría de las veces cuando llevan los cómodos al séptico utilizan guantes y se lavan las manos y el 38.13% no tienen riesgo de contagio por contacto con líquido amniótico infectado porque cuando realizan el tacto y la atención de parto utilizan guantes.

- El 36.02% de los alumnos menciona que la manipulación de la ropa del paciente no les representa ningún riesgo de contagio y el 54.65% afirma que la manipulación de material punzocortante no es un riesgo de infección ya que siempre tratan de utilizar las medidas de protección.
- El 32.63% de los alumnos cuenta con los conocimientos teórico-prácticos de la mecánica corporal y tratan de utilizarla la mayoría de las veces en sus actividades y el 37.72% menciona que el riesgo de padecer lumbalgia y escoliosis es muy frecuente porque permanecen la mayor parte del turno de pie y adoptan posturas incorrectas.
- El 56.36% de los alumnos algunas veces llegan a sufrir estrés como consecuencia del entorno hospitalario y por la inseguridad para tomar decisiones en situaciones de urgencia y el 36.45% menciona que la mayoría de las veces no tienen sobrecarga de trabajo durante el desarrollo de la práctica clínica.
- EL 32.63% de los alumnos menciona que se protege cuando acompañan al paciente para la toma de rayos X y el 37.72% considera que la ventilación que existe dentro de la práctica

clínica representa un riesgo para su salud porque ésta es deficiente.

- El 41.53% de los alumnos menciona que la iluminación es adecuada dentro de los hospitales, por lo que no interfiere en la realización de sus actividades y el 26.28% afirma que las lesiones más frecuentes a las que han estado expuestos son las cortaduras por objetos punzocortantes.

RECOMENDACIONES

- Concientizar a los alumnos sobre los riesgos biológicos a los que se encuentran expuestos dentro del ámbito hospitalario en sus prácticas clínicas, para así evitar enfermedades profesionales .
- Promover en los alumnos el uso de guantes en caso de tener contacto con sangre de todos los pacientes sin excepción.
- Sugerir a los alumnos la adquisición de guantes y cubrebocas para su uso exclusivo en caso de falta de material en los servicios hospitalarios a fin de evitar o disminuir los riesgos biológicos.

- Dar a los alumnos opciones para su protección, en caso de no haber material, como es el rehuso de las bolsas de los guantes para trasladar los cómodos en los servicios de hospitalización.
- Promover en el alumno el hábito de lavarse las manos antes y después de tocar a cada paciente o sus excreciones para evitar la transmisión de agentes entéricos o parásitos a sí mismo al demás personal de salud y a los pacientes.
- Concientizar a los alumnos del uso de cubrebocas adecuado y guantes en todos los pacientes con tuberculosis activa, aunque estos no se encuentren aislados.
- Exhortar al docente a promover la protección del alumno dentro del hospital, motivándolo a estudiar las patologías que desconoce y a las que se encuentra expuesto para su protección.
- Motivar a los alumnos a seguir haciendo uso de las barreras de protección en las revisiones y atención de parto.
- Pedir a los alumnos que revisen las medidas sobre la recolección, transporte, procesamiento y almacenamiento de la ropa hospitalaria.

- Promover entre los alumnos el lavado de manos después de manipular la ropa del paciente, ya que pueden funcionar como vehículo para la trasmisión de microorganismos.
- Capacitar no solamente al personal de enfermería en cuanto al manejo de la ropa, sino a todas aquellas personas que la manipulan, para disminuir de esta forma las infecciones intrahospitalarias.
- Sugerir a las instituciones hospitalarias que se cuente con pinzas Kelly y guantes para los estudiantes sobre todo cuando estos manipulan material punzocortante que entrara en contacto con la sangre del paciente.
- Concientizar a los alumnos en cuanto al depósito del material punzocortante dentro de los contenedores y que avisen al personal de intendencia cuando estos se encuentran al 80% de su capacidad para que sean cambiados.
- Lograr que los alumnos reporten los accidentes que tienen con material punzocortante a las autoridades inmediatas para que lleven un seguimiento y en caso necesario iniciar un tratamiento profiláctico.

- Sugerir a los alumnos que incluyan a los familiares en la movilización del paciente.
- Lograr que los alumnos utilicen la mecánica corporal con cada uno de sus pacientes así también en el traslado de objetos pesados a fin de evitar lesiones de columna y articulaciones.
- Destinar más horas teórico – prácticas sobre mecánica corporal y que éstas sean impartidas por el profesor.
- Crear talleres orientados a la prevención de lumbalgia y escoliosis, en donde se enseñe a cómo caminar, dormir, sentarse, estar de pie, etc., es decir a realizar las actividades cotidianas sin adoptar posturas viciosas.
- Concientizar al alumno de acudir al servicio médico en caso de presentar dolor de espalda que haya sido resultado de un esfuerzo físico a fin de tener un tratamiento y evitar posibles secuelas.
- Proponer a las autoridades de la ENEO la creación de laboratorios de enfermería más equipados y apegados a la realidad con el fin de que el alumno conozca el material y no tenga miedo cuando se enfrenta a éste.

- Lograr que el docente mantenga mejor comunicación con el alumno para que éste le apoye en situaciones que le provocan conflicto.
- Crear un taller obligatorio al inicio de cada semestre dirigido a profesores y alumnos sobre técnicas de relajación y manejo de estrés impartido por docentes especialistas en el tema.
- Crear en el alumno el hábito de estudiar por su parte aquello que desconoce con el fin de que actúe con seguridad en los procedimientos y técnicas que aplica.
- Dar a conocer el programa de trabajo de los estudiantes que realizan práctica clínica no únicamente a las autoridades competentes, sino también a los jefes de piso para evitar así que se les destinen actividades que no les corresponden.
- Sugerir a los alumnos que notifiquen a su profesor cuando se le asigna igual número de funciones que el personal de base evitando así la explotación del estudiante.
- Analizar la posibilidad de aumentar la plantilla del personal de enfermería en las instituciones de salud para disminuir la sobrecarga de trabajo no solamente en el personal trabajador, sino

también en los estudiantes con el fin de proporcionar mejor atención al paciente.

- Verificar que los mandiles se encuentren en buenas condiciones antes de permanecer con el paciente en la toma de rayos X para disminuir el riesgo de exposición.
- Evitar que el personal de radiología tome las placas de rayos X dentro de la habitación del paciente a menos que esto sea absolutamente necesario.
- Recomendar a los alumnos que eviten en la mayor medida posible el permanecer con el paciente durante la toma de rayos X, a menos que la situación del paciente así lo amerite a fin de evitar la sobreexposición.
- Evaluar las estructuras hospitalarias antes de que éstas se construyan de manera que la ventilación tanto natural como la artificial sea la adecuada para el nivel de atención que se desea proporcionar.
- Promover que las instituciones de salud proporcionen cubrebocas azules y de alta eficiencia a los trabajadores y estudiantes para evitar el riesgo de contagio.

- Crear espacios para el descanso de enfermería bien ventilados con el fin de que no se sientan cansados cuando realizan sus actividades.
- Acondicionar las unidades con lámparas de luz ultravioleta en aquellos sitios donde se carece de sistemas de ventilación con presión negativa, con el objetivo de eliminar agentes patógenos capaces de permanecer vivos en superficies y paredes por días o años.
- Reportar las lámparas y focos dañados al servicio de mantenimiento para procurar que el área de trabajo esté bien iluminado, para disminuir el riesgo de accidente.
- Sugerir a los alumnos el uso de lámparas de pie en aquellos sitios en donde la iluminación es deficiente.
- Analizar la posibilidad de que se creen dentro de las instituciones hospitalarias un departamento de prevención de riesgos profesionales, para que se oriente de la mejor manera tanto al personal como a los estudiantes.
- Involucrar a los estudiantes dentro del campo de la investigación en cuanto a los riesgos que aqueja la práctica clínica de tal manera

para que se vaya sustentando el problema y se busquen soluciones.

- Incluir los riesgos profesionales dentro del programa de fundamentos de enfermería I, para concientizar al alumno desde su primer contacto con el ámbito hospitalario a fin de prevenirlos.

6. ANEXOS Y APÉNDICES

ANEXO No. 1: NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-SSA1-2002.

APÉNDICE No. 1: CUESTIONARIO DE LA INVESTIGACIÓN.

APÉNDICE No. 2: MODELO DE TARJETA SIMPLE.

APÉNDICE No. 3: MODELO DE TARJETA DE CONCENTRACIÓN DE DATOS.

APÉNDICE No. 4: MODELO DE TARJETA MATRIZ DE CONCENTRACIÓN DE DATOS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO No. 1**SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**

NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CASSIO LUISELLI FERNANDEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y ERNESTO ENRIQUEZ RUBIO, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización, de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 32 bis fracciones I, II, IV, V y 39 fracciones I, VIII y XXI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracciones V, VI y XIX; 15, 36, 37, 37 Bis, 150, 151, 151 Bis, 160 y 171 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 3 fracciones XIII y XIV, 13, apartado A) fracción I, 45, 116, 117, 118, 128, 129 y 393 de la Ley General de Salud; 38 fracción II,

40, fracciones I, III, V, IV, X y XI, 41, 43, 44 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., 2o. y 4o. fracciones II, III y IV, 5o., 6o. y 58 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos; 2 fracción I incisos a) y c), y 7o. y 66 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 10 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Prestación de Servicios de Atención Médica; 28, 31 fracción II, 33 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; 2 literal C fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud y 2, fracciones I, II, III, VII, VIII y IX, 7 fracción XVI, y 12 fracción VI del Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ordenan la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** de la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, y

CONSIDERANDO

Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, con fecha 1 de noviembre de 2001 se publicó en el **Diario Oficial de la Federación**, con carácter de proyecto la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-087-ECOL-SSA1-2000, Protección ambiental- Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-Infeciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, mismo que fue elaborado de manera conjunta con la Secretaría de Salud, con el fin de que dentro de los 60 días naturales siguientes a su publicación, los interesados presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental, sito en bulevar Adolfo Ruiz Cortines número 4209, piso 5o., colonia Jardines en la Montaña, código postal 14210, Delegación Tlalpan, Distrito Federal o se enviaron al correo electrónico o al fax que se señalaron. Durante el citado plazo, la Manifestación de Impacto Regulatorio correspondiente estuvo a disposición del público en general para su consulta en el citado domicilio, de conformidad con el artículo 45 del citado ordenamiento.

Que en el plazo de los 60 días antes señalado, los interesados presentaron sus comentarios al proyecto en cuestión, los cuales fueron analizados por el citado Comité, realizándose las modificaciones procedentes al mismo. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó las respuestas a los comentarios recibidos en el **Diario Oficial de la Federación** el día 20 de enero de 2003.

Que habiéndose cumplido con el procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Protección Ambiental aprobó la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, misma que aboga a su similar NOM-087-ECOL-1995 y su aclaración publicada en el citado órgano informativo el 12 de junio de 1996, Que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten

atención médica, actualizando el año de su expedición. Por lo expuesto y fundado se expide la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-SSA1-2002,
PROTECCION AMBIENTAL-SALUD AMBIENTAL-RESIDUOS
PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS- CLASIFICACION Y
ESPECIFICACIONES DE MANEJO**

INDICE

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones y terminología
4. Clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos
5. Clasificación de los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos
6. Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos
7. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración

8. Bibliografía

9. Observancia de esta Norma

Apéndice normativo

0. Introducción

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, define como residuos peligrosos a todos aquellos residuos que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables y biológico-infecciosas, que representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente; mismos que serán manejados en términos de la propia ley, su Reglamento y normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales previa opinión de diversas dependencias que tengan alguna injerencia en la materia, correspondiéndole a la citada SEMARNAT su regulación y control.

Con fecha de 7 de noviembre de 1995, se publicó en el **Diario Oficial de la Federación** la Norma Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-1995, que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición

final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten servicios de atención médica.

Los establecimientos de atención médica son regulados por la Secretaría de Salud por lo que en la revisión de la norma mencionada, se incluye a los representantes del sector.

Esta revisión consideró las características de los diferentes tipos de unidades médicas que prestan atención a poblaciones rurales.

Los residuos peligrosos biológico-infecciosos se han venido manejando en términos de las regulaciones ambientales antes señaladas, sin embargo fue necesario actualizar la NOM-087-ECOL-1995, tomándose en consideración las experiencias y competencias de los sectores involucrados en su cumplimiento, con el fin de que sus disposiciones sean operativas y adecuadas para proteger el medio ambiente y la salud de la población en general.

1. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana establece la clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos así como las especificaciones para su manejo.

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para los establecimientos que generen residuos peligrosos biológico-infecciosos y los prestadores de servicios a terceros que tengan relación directa con los mismos.

2. Referencias

Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 22 de octubre de 1993. Esta Norma contiene a nomenclatura en términos del Acuerdo Secretarial publicado el 29 de noviembre de 1994, por el cual se actualiza la nomenclatura de 58 normas oficiales mexicanas.

3. Definiciones y terminología

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se consideran las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en materia de Residuos

Peligrosos, la Ley General de Salud, sus Reglamentos, y las siguientes:

3.1 Agente biológico-infeccioso

Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inóculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

3.2 Agente enteropatógeno

Microorganismo que bajo ciertas circunstancias puede producir enfermedad en el ser humano a nivel del sistema digestivo, se transmite vía oral-fecal.

3.3 Bioterio

Es un área o departamento especializado en la reproducción, mantenimiento y control de diversas especies de animales de laboratorio en óptimas condiciones, los cuales son utilizados para la experimentación, investigación científica y desarrollo tecnológico.

3.4 Carga útil

Es el resultado de la sustracción del peso vehicular al peso bruto vehicular.

3.5 Centro de acopio

Instalación de servicio que tiene por objeto resguardar temporalmente y bajo ciertas condiciones a los residuos peligrosos biológico-infecciosos para su envío a instalaciones autorizadas para su tratamiento o disposición final.

3.6 Cepa

Cultivo de microorganismos procedente de un aislamiento.

3.7 Establecimientos generadores

Son los lugares públicos, sociales o privados, fijos o móviles cualquiera que sea su denominación, que estén relacionados con servicios de salud y que presten servicios de atención médica ya sea ambulatoria o para internamiento de seres humanos y utilización de animales de bioferio, de acuerdo con la tabla 1 del presente instrumento.

3.8 Irreconocible

Pérdida de las características físicas y biológico-infecciosas del objeto para no ser reutilizado.

3.9 Manejo

Conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

3.10 Muestra biológica

Parte anatómica o fracción de órganos o tejido, excreciones o secreciones obtenidas de un ser humano o animal vivo o muerto para su análisis.

3.11 Órgano

Entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño de un trabajo fisiológico.

3.12 Prestador de servicios

Empresa autorizada para realizar una o varias de las siguientes actividades: recolección, transporte, acopio, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos biológico-infecciosos.

3.13 Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI)

Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos según son

definidos en esta Norma, y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.

3.14 Sangre

El tejido hemático con todos sus elementos.

3.15 SEMARNAT

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

3.16 SSA

Secretaría de Salud.

3.17 Separación

Segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de iguales características cuando presentan un riesgo.

3.18 Tejido

Entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.

3.19 Tratamiento

El método físico o químico que elimina las características infecciosas y hace irreconocibles a los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

4. Clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos

Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

4.1 La sangre

4.1.1 La sangre y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o acelulares de la sangre resultante (hemoderivados).

4.2 Los cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos

4.2.1 Los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos.

4.2.2 Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.

4.3 Los patológicos

4.3.1 Los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol.

4.3.2 Las muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.

4.3.3 Los cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.

4.4 Los residuos no anatómicos

Son residuos no anatómicos los siguientes:

4.4.1 Los recipientes desechables que contengan sangre líquida.

4.4.2 Los materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido Céfaló-Raquideo o líquido peritoneal.

4.4.3 Los materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

4.4.4 Los materiales desechables que estén empapados, saturados o goteando sangre, o secreciones de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas, así como otras enfermedades

infecciosas emergentes según sea determinado por la SSA mediante memorándum interno o el Boletín Epidemiológico.

4.4.5 Materiales absorbentes utilizados en las jaulas de animales que hayan sido expuestos a agentes enteropatógenos.

4.5 Los objetos punzocortantes

4.5.1 Los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento, únicamente: tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís y estiletes de catéter, excepto todo material de vidrio roto utilizado en el laboratorio, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal.

5. Clasificación de los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológicoinfecciosos

5.1 Para efectos de esta Norma Oficial Mexicana, los establecimientos generadores se clasifican como se establece en la tabla 1.

TABLA 1

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
<ul style="list-style-type: none"> * Unidades hospitalarias De 1 a 5 camas e instituciones de investigación con excepción de los señalados en el Nivel III * Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día * Unidades hospitalarias psiquiátricas * Centros de toma de muestras para análisis clínicos 	<ul style="list-style-type: none"> * Unidades hospitalarias De 6 hasta 60 camas * Laboratorios clínicos y Bancos de sangre que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día; * Bioterios que se dediquen a la investigación con agentes biológico-infecciosos, o * Establecimientos que generen de 25 a 100 kilogramos al mes de RPBI 	<ul style="list-style-type: none"> * Unidades hospitalarias De más de 60 camas * Centro de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas * Laboratorios clínicos y banco de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día, o * Establecimientos que generen más de 100 kilogramos al mes de RPBI

5.2 Los establecimientos generadores independientes del Nivel I que se encuentren ubicados en un mismo inmueble, podrán contratar los servicios de un prestador de servicios común, quien será el responsable del manejo de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

6. Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos

6.1 Los generadores y prestadores de servicios, además de cumplir con las disposiciones legales aplicables, deben:

6.1.1 Cumplir con las disposiciones correspondientes a las siguientes fases de manejo, según el caso:

- a) Identificación de los residuos.
- b) Envasado de los residuos generados.
- c) Almacenamiento temporal.
- d) Recolección y transporte externo.
- e) Tratamiento.
- f) Disposición final.

6.2 Identificación y envasado

6.2.1 En las áreas de generación de los establecimientos generadores, se deberán separar y envasar todos los residuos peligrosos biológico-infecciosos, de acuerdo con sus características físicas y biológicas infecciosas, conforme a la tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana. Durante el envasado, los residuos peligrosos biológico-infecciosos no deberán mezclarse con ningún otro tipo de residuos municipales o peligrosos.

TABLA 2

TIPO DE RESIDUOS	ESTADO FÍSICO	ENVASADO	COLOR
4 1 Sangre	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
4 2 Cultivos y cepas de agentes infecciosos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
4 3 Patológicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Amarillo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Amarillo
4 4 Residuos no anatómicos	Sólidos	Bolsas de polietileno	Rojo
	Líquidos	Recipientes herméticos	Rojo
4 5 Objetos punzocortantes	Sólidos	Recipientes rígidos de polipropileno	Rojo

a) Las bolsas deberán ser de polietileno de color rojo traslúcido de calibre mínimo 200 y de color amarillo traslúcido de calibre mínimo 300, impermeables y con un contenido de metales pesados de no más de una parte por millón y libres de cloro, además deberán estar marcadas con el símbolo universal de riesgo biológico y la leyenda Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (Apéndice Normativo), deberán cumplir los valores mínimos de los parámetros indicados en la tabla 3 de esta Norma Oficial Mexicana.

Las bolsas se llenarán al 80 por ciento (80%) de su capacidad, cerrándose antes de ser transportadas al sitio de almacenamiento temporal y no podrán ser abiertas o vaciadas.

TABLA 3

PARÁMETRO	UNIDADES	ESPECIFICACIONES
Resistencia a la tensión	Kg/cm ²	SL: 140 ST: 120
Elongación	%	SL: 150 ST: 400
Resistencia al rasgado	G	SL: 90 ST: 150

SL: Sistema longitudinal.

ST: Sistema transversal.

6.2.2 Los recipientes de los residuos peligrosos punzocortantes deberán ser rígidos, de polipropileno color rojo, con un contenido de metales pesados de no más de una parte por millón y libres de cloro, que permitan verificar el volumen ocupado en el mismo, resistentes a fracturas y pérdidas de contenido al caerse, destructibles por métodos físicos, tener separador de agujas y abertura para depósito, con tapa(s) de ensamble seguro y cierre permanente, deberán contar con la leyenda que indique "RESIDUOS PELIGROSOS PUNZOCORTANTES BIOLÓGICO-INFECCIOSOS" y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico (Apéndice Normativo).

a) La resistencia mínima de penetración para los recipientes tanto para punzocortantes como para líquidos, debe ser de 12.5 N (doce punto

cinco Newtons) en todas sus partes y será determinada por la medición de la fuerza requerida para penetrar los lados y la base con una aguja hipodérmica calibre 21 x 32 mm mediante calibrador de fuerza o tensiómetro.

b) Los recipientes para los residuos peligrosos punzocortantes y líquidos se llenarán hasta el 80% (ochenta por ciento) de su capacidad, asegurándose los dispositivos de cierre y no deberán ser abiertos o vaciados.

c) Las unidades médicas que presten atención a poblaciones rurales, con menos de 2,500 habitantes y ubicadas en zonas geográficas de difícil acceso, podrán utilizar latas con tapa removible o botes de plástico con tapa de rosca, con capacidad mínima de uno hasta dos litros, que deberán marcar previamente con la leyenda de "RESIDUOS PELIGROSOS PUNZOCORTANTES BIOLÓGICO-INFECIOSOS".

6.2.3 Los recipientes de los residuos peligrosos líquidos deben ser rígidos, con tapa hermética de polipropileno color rojo o amarillo, con un contenido de metales pesados de no más de una parte por millón y libres de cloro, resistente a fracturas y pérdidas de contenido al caerse, destructible por métodos físicos, deberá contar con la leyenda

que indique "RESIDUOS PELIGROSOS LÍQUIDOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS" y marcados con el símbolo universal de riesgo biológico (Apéndice Normativo)

En caso de que los residuos líquidos no sean tratados dentro de las instalaciones del establecimiento generador, deberán ser envasados como se indica en la tabla 2 de esta Norma Oficial Mexicana.

6.3 Almacenamiento

6.3.1 Se deberá destinar un área para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

Los establecimientos generadores incluidos en el Nivel I de la tabla 1 de esta Norma Oficial Mexicana, quedan exentos del cumplimiento del punto 6.3.5 y podrán ubicar los contenedores a que se refiere el punto 6.3.2 en el lugar más apropiado dentro de sus instalaciones, de manera tal que no obstruyan las vías de acceso.

6.3.2 Los residuos peligrosos biológico-infecciosos envasados deberán almacenarse en contenedores metálicos o de plástico con tapa y ser rotulados con el símbolo universal de riesgo biológico, con la leyenda "RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS".

6.3.3 El periodo de almacenamiento temporal estará sujeto al tipo de establecimiento generador, como sigue:

(a) Nivel I: Máximo 30 días.

(b) Nivel II: Máximo 15 días.

(c) Nivel III: Máximo 7 días.

6.3.4 Los residuos patológicos, humanos o de animales (que no estén en formol) deberán conservarse a una temperatura no mayor de 4°C (cuatro grados Celsius), en las áreas de patología, o en almacenes temporales con sistemas de refrigeración o en refrigeradores en áreas que designe el responsable del establecimiento generador dentro del mismo.

6.3.5 El área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos biológico-infecciosos debe:

a) Estar separada de las áreas de pacientes, almacén de medicamentos y materiales para la atención de los mismos, cocinas, comedores, instalaciones sanitarias, sitios de reunión, áreas de esparcimiento, oficinas, talleres y lavanderías.

b) Estar techada, ser de fácil acceso, para la recolección y transporte, sin riesgos de inundación e ingreso de animales.

c) Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los mismos, en lugares y formas visibles, el acceso a esta área sólo se permitirá al personal responsable de estas actividades.

d) El diseño, construcción y ubicación de las áreas de almacenamiento temporal destinadas al manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos en las empresas prestadoras de servicios, deberán ajustarse a las disposiciones señaladas y contar con la autorización correspondiente por parte de la SEMARNAT.

e) Los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos que no cuenten con espacios disponibles para construir un almacenamiento temporal, podrán utilizar contenedores plásticos o metálicos para tal fin, siempre y cuando cumplan con los requisitos mencionados en los incisos a), b) y c) de este numeral.

6.3.6 Los residuos peligrosos biológico-infecciosos podrán ser almacenados en centros de acopio, previamente autorizados por la SEMARNAT. Dichos centros de acopio deberán operar sistemas de refrigeración para mantener los residuos peligrosos biológico-infecciosos a una temperatura máxima de 4°C (cuatro grados Celsius) y llevar una bitácora de conformidad con el artículo 21 del Reglamento

en materia de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. El tiempo de estancia de los residuos en un centro de acopio podrá ser de hasta treinta días.

6.4 Recolección y transporte externo

6.4.1 La recolección y el transporte de los residuos peligrosos biológico-infecciosos referidos en esta Norma Oficial Mexicana, deberá realizarse conforme a lo dispuesto en los ordenamientos jurídicos aplicables y cumplir lo siguiente:

- a) Sólo podrán recolectarse los residuos que cumplan con el envasado, embalado y etiquetado o rotulado como se establece en el punto 6.2 de esta Norma Oficial Mexicana.
- b) Los residuos peligrosos biológico-infecciosos no deben ser compactados durante su recolección y transporte.
- c) Los contenedores referidos en el punto 6.3.2 deben ser desinfectados y lavados después de cada ciclo de recolección.
- d) Los vehículos recolectores deben ser de caja cerrada y hermética, contar con sistemas de captación de escurrimientos, y operar con sistemas de enfriamiento para mantener los residuos a una temperatura máxima de 4°C (cuatro grados Celsius).

Además, los vehículos con capacidad de carga útil de 1,000 kg o más deben operar con sistemas mecanizados de carga y descarga.

e) Durante su transporte, los residuos peligrosos biológico-infecciosos sin tratamiento no deberán mezclarse con ningún otro tipo de residuos municipales o de origen industrial.

6.4.2 Para la recolección y transporte de residuos peligrosos biológico-infecciosos se requiere la autorización por parte de la SEMARNAT. Dicho transporte deberá dar cumplimiento con los incisos a), b), d) y e) del numeral 6.4.1 de esta Norma Oficial Mexicana.

6.5 Tratamiento

6.5.1 Los residuos peligrosos biológico-infecciosos deben ser tratados por métodos físicos o químicos que garanticen la eliminación de microorganismos patógenos y deben hacerse irreconocibles para su disposición final en los sitios autorizados.

6.5.2 La operación de sistemas de tratamiento que apliquen tanto a establecimientos generadores como prestadores de servicios dentro o fuera de la instalación del generador, requieren autorización previa de la SEMARNAT, sin perjuicio de los procedimientos que competan a la SSA de conformidad con las disposiciones aplicables en la materia.

6.5.3 Los residuos patológicos deben ser incinerados o inhumados, excepto aquellos que estén destinados a fines terapéuticos, de investigación y los que se mencionan en el inciso 4.3.2 de esta Norma Oficial Mexicana. En caso de ser inhumados debe realizarse en sitios autorizados por la SSA.

6.6. Disposición final

Los residuos peligrosos biológico-infecciosos tratados e irreconocibles, podrán disponerse como residuos no peligrosos en sitios autorizados por las autoridades competentes.

6.7 Programa de contingencias

Los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos y los prestadores de servicios deberán contar con un programa de contingencias en caso de derrames, fugas o accidentes relacionados con el manejo de estos residuos.

7. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración

7.1 Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna Norma Internacional por no existir referencia en el momento de su elaboración, ni existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración.

8. Bibliografía

8.1 Althaus H, Sauerwald M, Schrammeck E. Hygienic aspects of waste disposal Zbl Bakt Mikr Hyg, I Abt Orig B. 1983; 178:1-29.

8.2 Anglin AM Collmer JE. Loving TJ. Beltran KA. Coyner BJ. Adal K. Jagger J. Sojka NJ, Farr BM. An outbreak of needlestick injuries in hospital employees due to needles piercing infectious waste containers. Infect Control Hosp Epidemiology 1995; 16:570-6.

8.3 Belkin NL. Medical Waste a minimal Hazard. Infect Control Hosp Epidemiol 1993; 13:75-76.

8.4 Brenniman GR. Allen RJ. Impact of repackaging hazardous (infectious) hospital waste on the indoor air quality of a hospital. Science of the Total Environment. 1993; 128:141-9.

8.5 Birnaum D. Medical Waste Applied Epidemiology. Letters to the Editor. Infect Control Hosp Epidemiol 1993; 14:7-8.

- 8.6 Cimino JA. Health and safety in the solid waste industry. *Am J Public Health* 1975; 65:38-46.
- 8.7 Collins CH. Treatment and disposal of clinical and laboratory waste. *Med Lab Sci* 1991; 48:324-31.
- 8.8 Crow S. Infectious waste. *Infect Control Hosp Epidemiology* 1984; 5:149-50.
- 8.9 Crow S. Dissolving the problem of infectious medical waste. *Infect Control Hosp Epidemiology*. 1996; 17:434-7.
- 8.10 Daschner FD. Chemical Disinfection of medical waste. *Infect Control Hosp Epidemiology* 1993; 14:306.
- 8.11 Daschner FD. Disinfection of Medical Waste. Letters to the Editor authors reply *Infect Control Hosp Epidemiology* 1993; 14:306.
- 8.12 Daschner FD. The Hospital and Pollution: Role of the Hospital Epidemiologist in Protecting the Environment. In Wenzel R. *Prevention and Control of Nosocomial Infection*. Third edition William & Wilkins USA 1997; pag: 595-605.
- 8.13 Decker MD and Schaffer W. The relationship between the Hospital and the Community in Hospital Infection Bennett JV and

Brachman editors. Philadelphia 1998. Fourth edition Lypincott-Raven Press. Pag 181-188.

8.14 Gardner JS, Favero MS. CDC Guideline for handwashing and hospital environmental control, 1985. *Infect Control Hosp Epidemiology* 1986; 7:231-33.

8.15 Gerberding JL. Limiting the risks of health care workers. In Sande MA and Volberding PA. *The Medical Management of AIDS*. W.B. Saunders Company. United States. Fifth edition 1997; pag. 75-85.

8.16 Gerberding JL. Management of occupational exposures to blood-borne viruses, *N Engl J Med* 1995; 332:444-51.

8.17 G.P. Youmans P. y Paterson H. Sommers. *Manual de Infectología*. Ed. Interamericana McGraw-Hill 1982; pág. 15.

8.18 Henderson DK et al. Risk for occupational transmission of HIV-1 associated with clinical exposures. *Ann Intern. Med* 1990; 113:740-746.

8.19 Honeycutt TW. Disinfection off Medical waste. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1993; 14:305-6.

8.20 Infective Waste in Occupational Health; section seven in Friede A, O'Carroll PW, Nicola RM, Teustsch MW. in CDC Prevention Guidelines. Williams and Wilkins USA, 1997; pag. 1266-70.

8.21 Jager E, Xander L, Ruden H. Hospital wastes. I. Communication: microbiological investigations of hospital wastes from various ward of a big and of smaller hospitals in comparison to household refuse. Zbl Hyg. 1989; 188:343-364.

8.22 Keene JH. Medical Waste: A Minimal Hazard. Infect Control Hosp Epidemiol 1991; 12:682-5.

8.23 Ley General de Salud publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 7 de febrero de 1984 (última reforma 4 de junio de 2002).

8.24 Makosfshy D, Cone JE. Installing needle disposal boxes closer to the bedside reduces needle-recapping rates in hospital units. Infect Control Hosp Epidemiol. 1993; 14:140-4.

8.25 Mc Veigh P. OR nursing and environmental ethics. Medical Waste reduction, reuse and recycling. Today's OR-Nurse. 1993; 15:13-8.

- 8.26 Mose JR, Reinhaler F. Microbial contamination of hospital waste and household refuse. *Zbl Bakt Mikr Hyg, I Abt Orig B.* 1985;181:98-110.
- 8.27 Organización Panamericana de la Salud. Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias en la serie HSP-UNI/Manual Operativo PALTEX, 1996, 4: pág. 87-90.
- 8.28 Petithory JC, De Loye J, Guesnu M, Pariente P, Milgram M, Tardy M, Provoost JP. Prevention of AIDS transmission by syringes and needles in France and Africa. [French] *Bulletin de l'Academie Nationale de Medecine.* 1989; 173(4):415-9.
- 8.29 Resnick et al. Stability and inactivation of HTLV III/LAV under clinical and laboratory environments *JAMA* 1986; 255:1887-1891.
- 8.30 Rutala WA, Sarubbi FA. Management of Infectious Waste from Hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1983; 4:198-201.
- 8.31 Rutala WA, Weber DJ. Infectious Waste. *N Engl J Med* 1991; 325:58378-582.
- 8.32 Rutala WC, Mayhall G. The Society for Hospital Epidemiology of America; Medical Waste *Infect Control Hosp Epidemiology.* 1991; 12:38-48.

8.39 Weinstein S, Kotilainen HR, Moore D Gantz, N. Microbiologic contamination of hospital trash from patients on isolation precautions versus standard care. Am J Infect. Control 1988; 16:76.

8.40 Who/PEP/RUD/94.1. General. Managing Medical Wastes in Developing Countries World Health Organization 1994.

8.41 Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Control Sanitario de la Disposición de Organos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos publicado en el **Diario Oficial de Federación** el 20 de febrero de 1985.

8.42 Censo de Universo de Trabajo 1999/INEGI/estimaciones CONAPO.

9. Observancia de esta Norma

9.1 La SEMARNAT, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la SSA, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios en el ámbito de sus respectivas atribuciones y competencias, vigilarán del cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana de conformidad con las Bases de Colaboración que celebren entre SSA y SEMARNAT, mismas que se

publicarán en el **Diario Oficial de la Federación**. Las violaciones a la misma se sancionarán en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y su Reglamento en materia de Residuos Peligrosos, la Ley General de Salud y sus Reglamentos, así como los demás ordenamientos jurídicos aplicables.

9.2 Los gobiernos del Distrito Federal, de los estados y de los municipios, podrán realizar actos de vigilancia para la verificación del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, previa la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** de los Acuerdos de Coordinación que se celebren con la SEMARNAT.

9.3 Dentro del marco de los Acuerdos de Coordinación para la Descentralización Integral de los Servicios de Salud, las entidades federativas verificarán el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- Provéase la publicación de esta Norma Oficial Mexicana en el **Diario Oficial de la Federación**.

SEGUNDO.- La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 60 días posteriores al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

TERCERO.- Los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos deben cumplir con la fase de manejo señalada en el punto 6, a los 90 días posteriores al de la entrada en vigor de la presente Norma, tiempo en el cual seguirá surtiendo sus efectos legales en lo conducente la NOM-087-ECOL-1995.

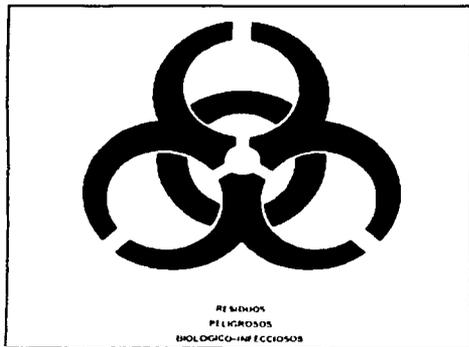
CUARTO.- La presente Norma Oficial Mexicana aboga a su similar NOM-087-ECOL-1995, Que establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 7 de noviembre de 1995 y su aclaración publicada en el citado órgano informativo el 12 de junio de 1996.

México, Distrito Federal, a los veintidós días del mes de enero de dos mil tres.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Cassio**

Luiselli Fernández.- Rúbrica.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización, de Regulación y Fomento Sanitario,
Ernesto Enriquez Rubio.- Rúbrica.

APÉNDICE NORMATIVO

SÍMBOLO UNIVERSAL DE RIESGO BIOLÓGICO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

APÉNDICE No. 1**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA****CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN**

CONOCIMIENTO Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES DE LOS ALUMNOS DEL 4°, 6°, 7° Y 8° SEMESTRES DE LA LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA DURANTE SU PRÁCTICA CLÍNICA EN 12 HOSPITALES DE SEGUNDO NIVEL Y 2 INSTITUTOS DEL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD EN MÉXICO, D.F.

CUESTIONARIO No. _____

ELABORADO POR:

**ALMA DELIA ROJAS GALINDO
ROSA ANGÉLICA SOSA JUÁREZ**

**CON LA ASESORÍA DE LA MAESTRA:
CARMEN L. BALSEIRO ALMARIO**

FECHA DE ELABORACIÓN:

21 DE MAYO 2003

OBJETIVO DEL CUESTIONARIO: Recabar datos de las fuentes fidedignas a fin de conformar y recabar la información necesaria en torno a la variable riesgos de trabajo.

JUSTIFICACIÓN: El presente cuestionario se hace necesario en virtud de que es un instrumento vital con el que podremos obtener información, conjuntamente con la observación y con el apoyo de las entrevistas. A partir de la obtención de la información, se pondrán a elaborar las tablas gráficas necesarias para el conocimiento y presentación de los resultados.

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario será estructurado con el fin de obtener datos, por lo tanto se hace necesario que las personas encuestadas sigan las instrucciones:

1. Contestar en forma honesta.
2. Marque con una "X" una opción de respuesta de cada pregunta ya que si se contestan dos opciones se invalida la respuesta.
3. Todo lo recabado es estrictamente de uso confidencial.

DATOS GENERALES:

1. ¿CUÁL ES TU EDAD?

- 1. De 18 a 20 años.
- 2. De 21 a 23 años.
- 3. De 24 a 26 años.
- 4. Más de 27 años.
- 5. Sin respuesta.

2. ¿CUÁL ES TU SEXO?

- 1. Femenino
- 2. Masculino
- 3. Sin respuesta.

3. ¿QUÉ SEMESTRE CURSAS?

- 1. Estoy cursando el 8° semestre.
- 2. Estoy cursando el 7° semestre.
- 3. Estoy cursando el 6° semestre.
- 4. Estoy cursando el 4° semestre.
- 5. Sin respuesta.

4. ¿EN QUE TURNO TE ENCUENTRAS REALIZANDO TU PRACTICA CLÍNICA?

- 1. Matutino.
- 2. Vespertino.
- 3. Sin respuesta.

5. ¿TIENES RIESGO DE INFECCIÓN POR CONTACTO CON SANGRE?

- 1. No, yo no tengo riesgo de infección porque siempre que realizo procedimientos que implican contacto con sangre utilizo guantes.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces que tengo contacto con sangre trato de utilizar guantes.
- 3. Algunas veces, porque sólo utilizo guantes cuando sé que mi paciente es infectocontagioso.
- 4. Sí, yo tengo riesgo porque siempre tengo contacto con sangre de pacientes que son portadores de alguna infección o su diagnóstico es desconocido.
- 5. Sin respuesta.

6. ¿TIENES RIESGOS DE ADQUIRIR ALGUNA ENFERMEDAD POR EL CONTACTO CON ESPUTO

- 1. No, yo no tengo riesgo porque siempre que realizo procedimientos que implican contacto con secreciones, utilizo guantes y cubrebocas.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque casi siempre trato de utilizar barreras de protección
- 3. Algunas veces si me protejo pero en otras ocasiones no es necesario porque el esputo del paciente no representa riesgo.
- 4. Si, yo siempre tengo riesgo de adquirir alguna enfermedad porque accidentalmente toco y me salpico con secreción del paciente.
- 5. Sin respuesta

7. ¿HAS TENIDO CONTACTO CON EXCRETAS QUE TE PONGAN EN RIESGO DE ADQUIRIR ALGÚN AGENTE PATÓGENO?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque cuando llevo el cómodo de cualquier paciente, siempre utilizo guantes y me lavo las manos.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces trato de protegerme con guantes o solo me lavo las manos.
- 3. Solo algunas veces utilizo los guantes cuando sé que mi paciente tiene alguna enfermedad por agentes entéricos o parásitos.
- 4. Si, yo siempre tengo riesgo de infectarme porque no utilizo guantes y me lavo las manos hasta finalizar el turno.
- 5. Sin respuesta

8. ¿TIENES RIESGO DE CONTAGIO EN CASO DE CONTACTO CON LÍQUIDO AMNIÓTICO-INFECTADO?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque cuando realizó el tacto y atiendo el parto siempre utilizo guantes.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces que tengo contacto con líquido amniótico utilizo barreras de protección.
- 3. Si, algunas veces tengo contacto con líquido amniótico pero no representa ningún riesgo porque no tengo lesiones en las manos.
- 4. Si, yo siempre tengo riesgo de contagio porque la rápida expulsión del producto me impide calzarme los guantes para atenderlo.
- 5. Sin respuesta

9. ¿LA MANIPULACIÓN DE LA ROPA DEL PACIENTE REPRESENTA ALGÚN RIESGO DE CONTAGIO?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque siempre que manejo la ropa del paciente que es potencialmente infecciosa utilizo guantes, cubrebocas y bata.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces utilizo las medidas de precaución para protegerme.
- 3. Algunas veces no utilizo ninguna medida de precaución porque el diagnóstico de los pacientes no es infeccioso y la ropa no representa ningún riesgo.
- 4. Sí, yo siempre tengo el riesgo de enfermarme porque manipulo ropa contaminada sin utilizar medidas de precaución.
- 5. Sin respuesta.

10. ¿TIENES RIESGO DE INFECCIÓN POR LA MANIPULACIÓN DE MATERIAL PUNZOCORTANTE?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque cuando realizo un procedimiento en donde el material punzocortante entra en contacto con la sangre del paciente, siempre utilizo guantes y depósito el material contaminado dentro del contenedor.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces que realizo un procedimiento trato de no reencapuchar las agujas y utilizo las pinzas Kelly para depositar el material que es cortante.
- 3. Algunas veces tengo riesgo porque me accidento con el material punzocortante, pero esto no representa ningún problema ya que el material no tuvo contacto directo con el paciente.
- 4. Sí, yo tengo riesgo de infección, porque me corto y pincho con material contaminado que está en contacto con el paciente.
- 5. Sin respuesta.

11. ¿TIENES RIESGO DE SUFRIR LESIONES POR LA ESCASA UTILIZACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque siempre utilizo mis piernas, abdomen y brazos para realizar el esfuerzo físico y puedo contar con el apoyo de otra persona.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces utilizo la mecánica corporal con la ayuda de otra persona.
- 3. Solo algunas veces utilizo la mecánica corporal cuando el paciente es obeso o levanto objetos pesados.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

198

- 4 Si siempre tengo riesgo porque no se cuenta con el personal que colabore durante la movilización del paciente sobre todo con los que tienen sobrepeso.
- 5 Sin respuesta.

12 ¿TIENES RIESGO DE PADECER LUMBALGIA Y ESCOLIOSIS POR LA POSTURA QUE ADOPTAS?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque siempre permanezco con la espalda recta y los pies separados para mantener el equilibrio del cuerpo.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces trato de mantenerme alineado.
- 3. Solo algunas veces tengo riesgo cuando realizo un trabajo extenuante.
- 4. Sí, yo siempre tengo riesgo porque estoy la mayor parte del turno de pie y adopto postura de descanso que desalinean mi columna vertebral.
- 5. Sin respuesta.

13 ¿TIENES RIESGO DE SUFRIR ESTRÉS COMO CONSECUENCIA DEL ENTORNO HOSPITALARIO EN EL QUE TE DESENVUELVES?

- 1 No, yo nunca tengo riesgo de estrés porque siempre mantengo una buena relación con el personal de salud y conozco las técnicas y procedimientos que realizo.
- 2. No, yo no tengo riesgo de sentirme estresado porque la mayoría de las veces, cuento con el apoyo del profesor y de la enfermera(o) responsable.
- 3. Algunas veces llevo a sentir estrés cuando hay situaciones de urgencia y no tengo práctica para tenderlas.
- 4. Sí, yo siempre me siento estresado durante la práctica clínica porque el ambiente hospitalario me es hostil y no me adapto al ritmo de trabajo.
- 5. Sin respuesta.

14 ¿TIENES EL RIESGO DE SOBRECARGA DE TRABAJO DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA?

- 1. No, yo no tengo riesgo ya que siempre me asignan un número menor de pacientes y hay una enfermera de base que me auxilian en los procedimientos.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces no se nos deja la total responsabilidad, porque somos considerados estudiantes en formación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 3. Algunas veces puede llegar a haber sobrecarga de trabajo porque pueden presentarse situaciones de urgencia (paro cardiaco, respiratorio, etc.) que atrasan el resto de las demás actividades.
- 4. Sí, yo tengo riesgo porque siempre hay falta de personal lo cual ocasiona que se me asignen más pacientes.
- 5. Sin respuesta.

15. ¿TIENES ALGÚN RIESGO CUANDO PERMANECES CON EL PACIENTE DURANTE LA TOMA DE RAYOS X?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque cuando colaboro con el radiólogo siempre me protejo con mandil de plomo.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces me protejo, si no es con un mandil es en el cubículo en donde se encuentra el radiólogo al tomar la placa.
- 3. Algunas veces yo no tengo riesgo y en otras ocasiones sí, porque no hay existencia de mandiles.
- 4. Sí, siempre tengo riesgo porque recibo radiaciones cuando permanezco con el paciente durante la toma de la placa sin protección alguna.
- 5. Sin respuesta.

16. ¿LA VENTILACIÓN QUE EXISTE DENTRO DE LA PRÁCTICA CLÍNICA REPRESENTA ALGÚN RIESGO PARA TU SALUD?

- 1. No, yo no tengo riesgo porque el área hospitalaria cuenta con excelente ventilación tanto natural como artificial, lo que me permite estar en alerta y así evitar accidentes.
- 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces aunque se carece de ventilación natural ésta es sustituida por la artificial la cual se considera buena.
- 3. Algunas veces representa un riesgo, porque en algunos servicios la ventilación es deficiente, por lo que a veces me siento cansado lo que aumenta el riesgo de sufrir un accidente.
- 4. Sí, siempre tengo riesgo porque la pésima ventilación provoca que me sienta cansado; por otro lado considero que la carencia de ventilación con presión negativa hace latente el riesgo de enfermar.
- 5. Sin respuesta.

17. ¿TE PARECE QUE LA ILUMINACIÓN REPRESENTA UN FACTOR DE RIESGO PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES?

- ___ 1. No, yo no tengo riesgo porque en todos los servicios del hospital existe una adecuada iluminación que me permite desarrollar mis actividades sin ningún problema
- ___ 2. No, yo no tengo riesgo porque la mayoría de las veces los focos dañados son reemplazados.
- ___ 3. En algunas ocasiones existe el riesgo porque la iluminación es deficiente y se requiere del apoyo de una lámpara de pie.
- ___ 4. Si, tengo riesgo porque siempre sufro cortaduras, pinchazos y golpes por la pésima iluminación que existe en algunas áreas de trabajo de los servicios.
- ___ 5. Sin respuesta.

18. ¿CUÁLES SON LAS LESIONES MÁS FRECUENTES A LAS QUE HAS ESTADO EXPUESTO DURANTE TU PRÁCTICA CLÍNICA?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
- 5 Sin respuesta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

APÉNDICE No. 2

MODELO DE TARJETA SIMPLE

01	02	03	04	05	06	07
08	MODELO DE TARJETA SIMPLE				08	
09	CUESTIONARIO No. _____				09	
10	15	14	13	12	11	10

FUENTE: Misma del cuadro No. 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

APÉNDICE No. 3

MODELO DE TARJETA DE CONCENTRACIÓN DE DATOS

01	02	03	04	05	06	07
1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____
2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____
3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____
4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____
5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____
MODELO DE TARJETA DE CONCENTRACIÓN DE DATOS						
1 _____	4 _____				1 _____	4 _____
2 _____	5 _____				2 _____	5 _____
3 _____					3 _____	
Del cuestionario _____ al _____						
1 _____	4 _____				1 _____	4 _____
2 _____	5 _____				2 _____	5 _____
3 _____					3 _____	
10	15	14	13	12	11	10
1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____
2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____
3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____
4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____
5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____

FUENTE: Misma del cuadro No. 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

APÉNDICE No. 4

MODELO DE TARJETA MATRIZ DE CONCENTRACIÓN DE DATOS

01	02	03	04	05	06	07
1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____
2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____
3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____
4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____
5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____
MODELO DE TARJETA MATRIZ DE CONCENTRACIÓN DE DATOS						08
1 _____	4 _____				1 _____	4 _____
2 _____	5 _____				2 _____	5 _____
3 _____					3 _____	
TOTAL DE CUESTIONARIO No. _____						09
1 _____	4 _____				1 _____	4 _____
2 _____	5 _____				2 _____	5 _____
3 _____					3 _____	
10	15	14	13	12	11	10
1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____	1 _____
2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____	2 _____
3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____	3 _____
4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____	4 _____
5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____	5 _____

FUENTE: Misma del cuadro No. 1.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

7. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACCIDENTE: Acontecimiento independiente de la voluntad humana que es provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por un daño corporal o mental.

ADAPTACIÓN: Es un proceso constante que tiene lugar en el continuo del tiempo, se inicia con el nacimiento y termina con la muerte. También están presentes a lo largo de la vida, la salud y las enfermedades. Conforme se vive surgen factores estresantes que ponen a prueba la capacidad de satisfacer las necesidades personales y conservar el equilibrio. La adaptación exitosa a estos factores es la salud; la inadaptación o el fracaso constituyen la enfermedad.

AGENTE BIOLÓGICO-INFECTIOSO: Cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inóculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

AGENTE PATÓGENO: Elemento vivo (virus, hongo, bacteria, parásito), físico, o químico o bien psicológico o social, genético o inmunológico capaz de alterar el estado de salud de un huésped susceptible.

ANTICUERPO: Molécula proteica (una inmunoglobulina) producida por las células plasmáticas en respuesta a la estimulación de un antígeno. Es capaz de unirse específicamente con el antígeno que ha inducido su formación. Todos los anticuerpos son inmunoglobulinas y tienen una estructura semejante pero cada molécula de inmunoglobulina posee una estructura única que le permite unirse de forma específica con su correspondiente antígeno.

ANTÍGENO: Cualquier molécula capaz de ser reconocida por un anticuerpo o receptor de célula T. La mayoría de los antígenos son también inmunógenos, es decir tienen capacidad de generar una respuesta de anticuerpos. Los antígenos que son capaces de inducir la producción de anticuerpos se denominan inmunógenos.

ANTISÉPTICO: Es un compuesto químico utilizado externamente en la piel o alrededor de las heridas en un intento de limitar la colonización que pudiera causar infección.

BACTERIA: Las bacterias son organismos microscópicos que pertenecen al reino vegetal. Pueden clasificarse en tres categorías principales, según tomen o no la tinción de Gram, su forma y sus requerimientos de oxígeno. Las que toman la tinción de Gram (un tinte) son grampositivas, las que no lo hacen son gramnegativas; los cocos son redondos; los bacilos tienen forma de bastón y las espiroquetas, de espiral o en tirabuzón. Algunas bacterias crecen en cadenas (estreptococos), algunos en pares (diplococos) y otras más, en racimos (estafilococos). Las que requieren oxígeno para vivir y reproducirse son aerobias; las que no pueden tolerar su presencia son anaerobias.

CASEIFICACIÓN: Forma de necrosis tisular con pérdida de los límites celulares y aspecto de queso desmenuzado. Es típico de la tuberculosis.

CEPA: Cultivo de microorganismos procedente de un aislamiento.

CONDICIONES DE TRABAJO: Conjunto de múltiples elementos en constante interacción del medio en que se realiza el trabajo, que están sometidos a los cambios dinámicos propios del proceso laboral y que están influidos y determinados por múltiples factores de orden social y económico, técnico y organizativo e influye sobre la capacidad de trabajo, la salud del hombre, el desarrollo de su personalidad y los resultados de su trabajo.

CULTURA: Es un sistema de percepciones, valores, creencias y costumbres que se aprenden mediante la interacción social con otras personas en la sociedad.

DAÑO: Es el indicador negativo de cómo se objetiviza el nivel de salud y de seguridad social de la población. Es cuando se rompe el equilibrio homeostático de un ser vivo entre su medio interno y el externo, el cual puede ser reversible e irreversible.

DEFORMIDAD: Estado de distorsión, desfiguración o malformación que puede afectar al cuerpo en general o alguna de sus partes y que se debe a una enfermedad, lesión o defecto congénito.

DESECHOS: Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basura procedentes de la industria, el comercio, el campo o los hogares.

DESINFECTANTE: Producto diseñado para destruir microorganismos, excepto esporas, en objetos utilizados para el cuidado del paciente o superficies inanimadas ambientales.

DOLOR: Sensación desagradable causada por una estimulación de carácter nocivo de las terminaciones nerviosas sensoriales. Es un síntoma cardinal de la inflamación y es valorable en el diagnóstico de gran número de trastornos y procesos. Puede ser leve o grave, crónico, agudo, punzante, sordo, localizado o difuso.

ENFERMEDAD: Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo. Es el conjunto de alteraciones morfológicas estructurales, o tan solo funcionales, producidos en un organismo por una causa morbigena externa o interna contra la cual el organismo atacado es capaz de oponerse con un mínimo de defensa de reacción.

EQUIMOSIS: Cambio de color de un área cutánea o mucosa, debido a extravasación de sangre hacia el tejido celular subcutáneo, por traumatismo o fragilidad de los vasos sanguíneos subyacentes.

ESTÁNDAR: Es una unidad de medida establecida como criterio o nivel de referencia que se considera normal o deseable.

ESTERILIDAD: Describe la incapacidad para fecundar en el caso del hombre y para concebir en el caso de la mujer, se define a una pareja estéril, como aquella que después de 2 años de vida conyugal activa y en forma involuntaria no han tenido hijos.

ESTRÉS: Es el estado resultante de un cambio ambiental que la persona percibe como desafiador, amenazador o lesiones de su equilibrio dinámico. Se acompaña de un desequilibrio real o percibido por la persona en cuanto a su incapacidad para satisfacer las necesidades que le plantea la nueva situación. El cambio o estímulo que provoca dicho estado es el factor estresante.

ESTUDIO DE COHORTE: También denominado estudio prospectivo o de seguimiento, se refiere a la observancia durante un periodo, de

un grupo de personas expuestas a un factor de riesgo y de otro similar en composición pero sin esa característica de exposición a fin de compararlas en cuanto a la frecuencia de casos nuevos de enfermedad, o de muerte. Generalmente el estudio se inicia con personas sanas.

FACTOR DE RIESGO: Es la condición y situación a la cual se expone un huésped, la que facilita la presencia o introducción de una agente capaz de alterar su estado de salud. Los factores de riesgo suelen ser múltiples y de diferente condición, actúan por sumación, por potencialización y en ocasiones por tiempo prolongado, así como por su grado de ataque.

HERIDA: Es la solución de la continuidad de cualquier estructura corporal interna o externa causada por medios físicos.

HONGOS: Son organismos muy pequeños y primitivos del reino vegetal. A este grupo también pertenecen los mohos y las levaduras. Se alimentan de las plantas y animales vivos y de la materia orgánica en descomposición y crecen en los ambientes cálidos y húmedos.

HOSPITAL: Es un establecimiento que brinda servicios de diagnóstico y tratamiento y rehabilitación a personas que padecen o son sospechosos de padecer enfermedades o lesiones y parturientas puede o no proveer servicios de consulta externa.

HOSPITAL DE ESPECIALIDAD: Unidad médica para la atención a pacientes, limitada a una o algunas especialidades médicas o quirúrgicas.

HOSPITAL GENERAL: Unidad médica para la atención a pacientes en las cuatro ramas de la medicina: medicina interna, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia y las especialidades derivadas de ellas.

HUÉSPED: Es un ser viviente (animal o persona) cuya condición lo hace susceptible a albergar un agente infeccioso y sufrir la acción de dicho agente, algunos huéspedes pueden servir como vehículo de algunos agentes infecciosos, por lo que se denominan vectores, como son algunos artrópodos. Otros albergan agentes infecciosos durante su etapa sexual, son los huéspedes definitivos y otros durante la fase asexual por lo que se llaman intermediarios.

INCIDENTE: Cualquier suceso no deseado que puede dar lugar a pérdidas de la salud o lesiones a las personas y ocasionan daños a la propiedad, equipos, productos, pérdidas de la producción o aumento de las responsabilidades legales.

INFECCIÓN: Es un proceso por el cual un organismo patógeno invade el cuerpo de un huésped y se establece allí para reproducirse. Si el medio que encuentra es favorable para su crecimiento y su reproducción, se produce la infección; en cambio si es hostil al invasor, no hay infección.

INFERTILIDAD: Define la falla para procrear incluyendo en ella el aborto y la muerte habitual del recién nacido.

INMUNOGLOBULINA HUMANA: Preparados comerciales en forma de soluciones estériles que contienen anticuerpos procedentes de la sangre de poblaciones humanas. Son de 2 tipos inespecíficos, se obtienen fraccionando mediante etanol en frío grandes cantidades de plasma humano. Contienen un 15 a 18% de proteínas. Se utilizan para la inmunización pasiva. Las inmunoglobulinas se obtienen de plasma humano procedente de los donantes preseleccionados por un

elevado contenido de anticuerpos frente a un determinado antígeno específico.

INMUNIZACIÓN: Proceso de inducción o provisión de inmunidad artificial a un individuo sano susceptible mediante la administración de un producto. La inmunización puede ser activa (vacunación) pasiva (profilaxis mediante suero inmune o inmunoglobulina humana).

MANEJO: Conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

MATERIAL CONTAMINADO: Todo aquel material que ha estado en contacto directo con el paciente y/o con fluidos corporales del mismo tales como : apósitos, abatelenguas, hisopos, aplicadores, gasas, equipo para venoclisis, bolsas para enemas y alimentación enteral, guantes desechables, bolsas de colostomía, bolsa colectora de orina, cubrebocas, torundas, catéteres, cánulas endotraqueales, etc. Incluye las bolsas con derivados sanguíneos, se depositaran en bolsas de color rojo.

MATERIAL PUNZOCORTANTE: Incluye agujas hipodérmicas y para sutura, hojas de bisturí, hojas para tricotomía y agujas de catéteres, ampollas de medicamentos y frascos rotos. Se depositarán en contenedores de color rojo.

MUESTRA BIOLÓGICA: Parte anatómica o fracción de órganos o tejido, excreciones o secreciones obtenidas de un ser humano o animal vivo o muerto para su análisis.

MUTACIÓN: Todo cambio de carácter permanente en el material que controla la herencia. Puede en ello intervenir un solo gen, parte de un cromosoma entero, o bien una serie completa de cromosomas. Como resultado de una mutación el material genético de la descendencia es cualitativamente diferente al de sus progenitores.

ÓRGANO: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño de un trabajo fisiológico.

PARÁSITOS: Son microorganismos unicelulares que pertenecen al reino animal. Los patogénicos para el ser humano son las especies

de plasmolidos que causan la malaria; la Entamoeba histolytica, que provoca la disentería amibiana y otras cepas capaces de ocasionar diarrea. Los protozoarios a menudo se transmiten por medio del agua o los alimentos contaminados.

PERCUTÁNEO: Procedimiento que se realiza a través de la piel, como la aspiración de un líquido de un espacio situado bajo la piel con la ayuda de una aguja, un catéter y una jeringa, o la instalación de un líquido a una cavidad o espacio por medios similares.

PORTADOR: Persona o animal que alberga agentes infecciosos sin presentar síntomas de enfermedad y es capaz de convertirse en fuente de infección y transmitir dichos agentes. El tiempo del portador puede ser permanente o bien transitorio, el estado del portador juega un papel importante en la cadena de transmisión de la infección.

PREVENCIÓN: Conjunto de actividades orientadas a la conservación de la salud de las personas y de la integridad de los bienes en orden a evitar que se produzcan siniestros.

PROBABILIDAD: Significa el grado en que es posible que ocurra un acontecimiento. Las probabilidades entre 0 y 1 indican que tan probable es que tenga lugar un acontecimiento pero no existe una seguridad absoluta de que ocurra o no.

RADIACIÓN: Es una forma de energía liberada que puede ser de muy diversos orígenes. El calor por ejemplo, es un tipo de radiación. No es otra cosa que el desplazamiento rápido de partículas.

RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO-INFECCIOSOS (RPBI): Son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos según son definidos en esta Norma, y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.

REVACUNACIÓN: Dosis de vacuna administradas después de la inmunización primaria con el objeto de incrementar el nivel de protección inmunitaria.

ROTACIÓN: Uno de los cuatro tipos de movimiento que pueden realizar las articulaciones. El giro de un hueso puede realizarse

alrededor del eje longitudinal que constituye otro hueso, o bien a través de su propio eje.

SALUD: Según la OMS es el estado completo de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de daño o enfermedad.

SALUD LABORAL: La OMS define la salud laboral como un estado dinámico caracterizado por una armonía satisfactoria entre las aptitudes, las necesidades y las aspiraciones del trabajador y los inconvenientes por las circunstancias del medio ambiente de trabajo.

SEGURO SOCIAL: Es un instituto o instrumento básico de la seguridad social establecido como un servicio público de carácter nacional que cubre las contingencias y proporciona los servicios que se especifican a propósito de cada régimen particular mediante prestaciones de especie y en dinero.

SEROCONVERSIÓN: Modificación de las pruebas serológicas de negativo a positivo a medida que aparecen anticuerpos como respuesta a una infección o vacuna.

SUSCEPTIBILIDAD: Estado condición que hace más vulnerable al individuo de lo normal a sufrir una enfermedad o trastorno.

TEJIDO: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.

VACUNA: Suspensión de microorganismos vivos atenuados o inactivados o sus fracciones, que son administradas al individuo sano susceptible con el objeto de inducir inmunidad activa protectora contra la enfermedad infecciosa correspondiente.

VEHÍCULO: Cualquier líquido o estructura orgánica que conduzca pasivamente un estímulo.

VIRUS: Son extremadamente pequeños (visibles sólo con el microscopio electrónico), están compuestos de partículas de ácidos nucleicos, ya sea DNA o RNA (la materia de la que están compuestos los genes), con una cubierta de material proteico que en ocasiones también tiene carbohidratos y grasas, y sólo pueden crecer o multiplicarse dentro de las células vivas.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALONSO, José et.al. Manual de Higiene Industrial. Ed. Mapfre. 4ª ed. Barcelona, 1996. 903 p.p.

ÁLVAREZ A; Rafael. Salud Pública y Medicina Preventiva. Ed. El Manual Moderno. México, 1991. 391 p.p.

BALSEIRO A; Lasty. Investigación en Enfermería. Ed. Librería Acuario. México, 1991. 225 p.p.

BARQUIN C; Manuel et al. La salud en el trabajo. Ed. JGH Editores. México, 2000. 440 p.p.

BARQUIN C; Manuel. Sociomedicina. Ed. Méndez Editores S.A. de C.V. 3ª ed. México, 1992. 826 p.p.

BROOKS, Geo et.al. Microbiología médica. Ed. El Manual Moderno. México, 1990. 899 p.p.

CABRERA, Julio y Miguel Martínez. Investigar en Enfermería. Ed. Universidad de Alicante. Madrid, 2001. 167 p.p.

CAILLIET, Rene. Lumbalgia. Ed. El Manual Moderno. México, 1986. 202 p.p.

CORTÉS D; José. Seguridad e Higiene del trabajo. Ed. Alfa omega, 3ª ed. México, 2001. 631 p.p.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ed. Nueva visión. México, 1994. 236 p.p.

DE WITT, Susan. Fundamentos de Enfermería. Ed. Harcourt-Brace. Madrid, 1999. 1125 p.p.

DEL REY C; Juan et.al. Cómo cuidar la salud, su educación y promoción. Ed. Harcourt-Brace. Madrid, 1998. 515 p.p.

ESPER, Ricardo y Juan Mazzei. Neumología. Ed. Librería el Ateneo. Buenos Aires, 1992. 566 p.p.

FEIDMAN, Mark et.al. Enfermedades gastrointestinales y hepáticas. Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Tomo II. Ed. Panamericana. 6ª ed. Buenos Aires, 2000. 2195 p.p.

FERNÁNDEZ, Begoña. Investigación en Enfermería. Ed. Digitalia. Barcelona, 1999. 264 p.p.

FRÍAS, Antonio. Salud pública y educación para la salud. Ed. Masson. Barcelona, 2000. 440 p.p.

GARCÍA A; Elizabeth. Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento. Revista de Enfermería del IMSS. Vol. 10 No. 1 Enero-Abril. México, 2002. p. 27-30.

GAYOSO J; Evita et.al. Riesgo de trabajo de la enfermera gestante. México, 1992. 110 p.p.

GRIFFIN P; Anne y Patricia A. Potter. Enfermería clínica: técnicas y procedimientos. Ed. Harcourt-Brace. 4ª ed. Madrid, 1999. 1418 p.p.

GUARDIA, J. y Esteban R. Hepatitis víricas. Ed. Doyma. Barcelona, 1998. 150 p.p.

HALABE Ch; José et.al. El internista. Ed. McGraw Hill-Interamericana. México, 1997. 1430 p.p.

HERNÁNDEZ S; Roberto et.al. Metodología de la Investigación. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 2ª ed. México 1998. 501 p.p.

HUGHES, Sean. Ortopedia y traumatología. Ed. Salvat Editores. 4ª ed. Barcelona, 1990. 267 p.p.

ICART I; María. Enfermería Comunitaria. Ed. Nasson. Barcelona, 2000. 401 p.p.

INFORED. SIDA. Internet: www.aidsinfonet.org/infored.html. Nuevo México, 2000. p. 1-5.

KUMATE, Jesús et.al. Manual de Infectología Clínica. Ed. Méndez Editores. 15ª ed. México, 1998. 703 p.p.

LETAYF, Jorge y Carlos Gonzáles. Seguridad, Higiene y Control Ambiental. Ed. Mc Graw Hill - Interamericana. México 1999. 388 p.p.

MALAGON, Gustavo y Librado Hernández. Infecciones Hospitalarias. Ed. Panamericana. Bogotá, 1995. 931 p.p.

MARTÍNEZ R; Alejandro. Riesgos de trabajo y comisiones mixtas de seguridad e higiene. Ed. Ecasa. México, 1994. 358 p.p.

MAZZAFERO, Vicente. Medicina en Salud Pública. Ed. Librería el Ateneo. Buenos Aires, 1994. 526 p.p.

MÉNDEZ R; Alejandro. El protocolo de investigación. Ed. Limusa Noriega Editores. 2ª ed. México, 2000. 525 p.p.

MORA C; Fernando y Paul Hersch Martínez. Introducción a la Medicina Social y Salud Pública. Ed. Trillas. 2ª ed. México, 1990. 191 p.p.

MUIR G; J y Godfrey Fowler. Fundamentos de Medicina Preventiva. Ed. Ediciones Días de Santos, S.A. Madrid, 1990. 226 p.p.

NOTTER, Lucille y Jacqueline Hott. Principios de la Investigación en Enfermería. Ed. Doyma. 4ª ed. Barcelona, 1992. 196 p.p.

OSTROSKY Z; Luis et.al. Tuberculosis en trabajadores de la salud: Importancia de los programas de vigilancia y control. Revista de Salud Pública en México. Vol. 42 No. 1 Enero-Febrero. México, 2000. p. 48-52.

PALMER B; Mónica. Manual de Control de infecciones. Ed. Interamericana. Madrid, 1998. 388 p.p.

PÉREZ M; Ramón. Investigación Científica. Ed. Trillas, México, 1991. 109 p.p.

POLIT F; Denice y Bernadette P. Hungles. Investigación Científica en Ciencias de la Salud. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. 5ª ed. México, 2000. 715 p.p.

PONCE DE LEÓN, Samuel et.al. Manual de prevención, Control de Infecciones Hospitalarias. Ed. Glaxo Wellcome. 2ª ed. México, 1998. 159 p.p.

PONCE DE LEÓN, Samuel y Sigfrido Rangel. SIDA. Aspectos clínicos y terapéuticos. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. México, 2000. 537 p.p.

RAMOS R; María y José Carlos Díaz. Nueva Ley del Seguro Social comentada. Ed. Porrúa. 2ª ed. México, 2000. 355 p.p.

RUIZ S; Antonio. Salud Ocupacional y Productividad. Ed. Limusa. México, 1997. 255 p.p.

SALLERAS S; Luis. Vacunaciones preventivas. Principios y aplicaciones. Ed. Masson S.A. Barcelona, 1997. 739 p.p.

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA. Diario Oficial de la Federación. México, 2003. p. 1-12.

SHULMAN, Stanford et.al. Enfermedades Infecciosas. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana. 5ª ed. México, 1999 . 709 p.p.

SUPLEMENTO ABC SALUD. Enfermería, los sanitarios con más riesgo. Internet: www.prevencción-world.com España, 2001. p. 1-4.

TRUEBA U; Alberto y Jorge Trueba. Ley Federal del Trabajo. Ed. Porrúa. 81ª ed. México, 2000. 1185 p.p.

VEGA F; Leopoldo. Pensamiento y acción en la Investigación Biomédica. Ed. La Prensa Médica Mexicana. México, 1991. 157 p.p.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

REVISIÓN ACADÉMICA

LIC. DANIEL RANGEL PORTILLA
SECRETARIO DE ASUNTOS ESCOLARES
P R E S E N T E . -

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Después de haber revisado el trabajo para titulación: Tesis
titulado Conocimiento y prevención de los riesgos profesionales
de los alumnos del 4º, 6º, 7º y 8º semestres de la licenciatura en en-
fermería y obstetricia durante su práctica clínica en 12 hospitales de
2º nivel y 2 institutos de 3er nivel de atención a la salud en México D.F.
elaborado por Alma Delia Rojas Galindo
Rosa Angelica Sosa Juárez

Los observaciones y sugerencias comentadas al (os) pasante (s) fueron las siguientes:

Revisar la nom de RPB1 actualizado.
Revisar errores de dato de págs. 33, 46 ¿qué es CDC?, 52,
Algunos comentarios para ser actualizados págs. 13, 19, 27, 29, 31, 63,

México, D. F., a 26 de septiembre del 2003

ATENTAMENTE
MIEMBRO DEL JURADO No. 7
PARA EXAMEN PROFESIONAL

Lores Rodríguez Ruiz
NOMBRE

Lores Rodríguez Ruiz
FIRMA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

REVISIÓN ACADÉMICA

LIC. DANIEL RANGEL PORTILLA
SECRETARIO DE ASUNTOS ESCOLARES
P R E S E N T E . -

Después de haber revisado el trabajo para titulación: Tesis.
titulado Conocimiento y Prevención de los riesgos profesionales
de los alumnos del 4º, 6º, 7º y 8º semestros de la licenciatura en
enfermería y Obstetricia durante su práctica clínica en 12 hospitales
de 2ª nivel y 2 institutos del 3º nivel de atención a la salud en México D.F.
elaborado por Alma Delia Rojas Galindo
Rosa Arjelica Sosa Juárez

Los observaciones y sugerencias comentadas al (os) pasante (s) fueron las siguientes:
P 4 explicar, p 12 reducción del principio del último párrafo P 35 corrigir
ligamentosa P 46 Nombre completo de las siglas CDC P 70 quitar (O. a las Meses)
P 87. Rectificar frase de reducción (contendida), Conclusiones y Recomendacio-
nes especificar datos de resultados en procedimientos específicos del 7º y 8º
Semestros. p 137 y 143

México, D. F., a 22 de Septiembre del 2003.

ATENTAMENTE
MIEMBRO DEL JURADO No. 7
PARA EXAMEN PROFESIONAL

Juan Guadalupe Aguilera
NOMBRE

[Firma]
FIRMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

REVISIÓN ACADÉMICA

LIC. DANIEL RANGEL PORTILLA
SECRETARIO DE ASUNTOS ESCOLARES
P R E S E N T E . -

Después de haber revisado el trabajo para titulación: Tesis

titulado Crecimiento y Bienestar de los riesgos
profesionales de las alumnas del 4to 6to 7to y 8vo
semestre de la licenciatura en Enfermería y
Obstetricia durante su práctica clínica en 12 hospitales
de segundo nivel y 2 hospitales del tercer nivel de atención

elaborado por Olma Delia Rojas Galindo
Rosa Angelica Sosa Juárez

Las observaciones y sugerencias comentadas al (os) pasante (s) fueron las siguientes:

- i remover agujas
- ii revisar Norma Oficial Mexicana actualizada
- iii haber de pie de página, Ibid, Id ?
ambos Mene. técnico de RPBI

México, D. F., a 18 de Septiembre del 2003

ATENTAMENTE
MIEMBRO DEL JURADO No. _____
PARA EXAMEN PROFESIONAL

Lic. Nora Rosas Cúriga
NOMBRE

[Firma]
FIRMA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**