

VII. RESULTADOS

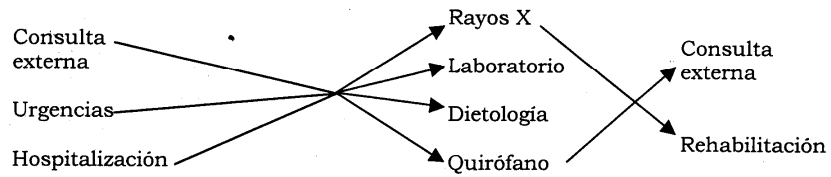
DISCUSION Y ANALISIS

VII.1.- Análisis del Proceso Laboral.

PROCESO LABORAL

Un primer hecho importante es que el IMSS como empresa tiene un alto grado de integración, están reunidos dentro de la empresa casi todas las fases de trabajo necesarias para mantener y preservar la salud.

Así, el flujo para producirla dentro de la atención de enfermería se representa de la manera siguiente.



El proceso inicia al presentarse el usuario ya sea a Urgencias o a hospitalizarse a través de la Consulta Externa, en donde se le asigna una cama, un médico y una enfermera, y se empiezan a recabar estudios de laboratorio y/o gabinete para el paciente.

Las otras áreas de apoyo son mantenimiento, servicios generales, farmacia, archivo, central de equipos y abasto de material y banco de sangre, los cuales no tienen una relación directa con el paciente.

Dentro del personal de enfermería se cuenta con personal de confianza como es la Jefe de Enfermeras y 8 Subjefes que realizan labores de supervisión, además de 20 enfermeras jefes de piso, 23 enfermeras en diversas especialidades, 111 enfermeras generales y 91 auxiliar de enfermeras. generales, haciendo un total de 245.

Los servicios de Quirófanos y Urgencias Adultos del hospital se labora las 24 horas, 3 turnos, matutino, vespertino y nocturno, con duración de la jornada de 8 horas, a excepción del turno nocturno, que son 3 guardias de 12 horas por una de descanso cada semana.

En Quirófanos el personal asignado es fijo al turno, las enfermeras generales rotan cada año o suelen permanecer en el servicio de 3 a 5 años. A las enfermeras especialistas se les ubica de acuerdo al centro de costo, por lo que su servicio es fijo, sólo rotan cada 15 días por las salas de operación en el turno matutino y cada semana en el vespertino.

La jornada semanal es de 40 horas con 2 días de descanso, y puede decirse que con frecuencia ésta se prolonga con tiempo extraordinario con dobletes o guardias, autorizándose 16 horas por quincena por trabajador por lo menos cada 3 meses.

El salario que se percibe es fijo (el cual se incrementa cada revisión contractual), el pago es quincenal y el monto depende de la categoría; existen pagos por prima vacacional, dominical, estímulos por puntualidad y asistencia entre otros (podría decirse que el salario es bajo y que éste se incrementa con las prestaciones que se reciben).

El área física de este servicio fue reacondicionada en la remodelación de 1970. Es un área cerrada que está dividida en área blanca y gris; se utiliza uniforme especial y equipo de protección que proporciona el hospital. La actividad del servicio está dividida por etapas. En área de subceye se prepara material, instrumental y equipo (donde el trabajo se torna repetitivo y de gran esfuerzo físico). En el área de recuperación se proporciona atención al paciente quirúrgico en la etapa pre y post operatoria inmediato, atendido por una sola enfermera, en donde se cuenta con 6 camillas en muy mal estado además de insuficientes; área donde la actividad física es muy intensa, principalmente por la falta de camillero.

El servicio también cuenta con 5 salas de operaciones, donde se llevan a cabo cirugías de diferentes especialidades, en sala 1 se programan cirugías de otorrinolaringología y cirugía oncológica; sala 2 intervenciones de cirugía general, sala 3 de la especialidad de neurocirugía, urología y angiología, sala 4 cirugías de traumatología y ortopedia, y por último la sala 5 con cirugías de oftalmología y pequeñas cirugías de otra especialidad. Se pudiera suponer que dado el tipo de cirugía programada por sala de operaciones el personal se expone a los mismos riesgos más directamente por una a dos semanas. Otra área es el pasillo, donde se realiza el lavado quirúrgico de manos y se

transporta material e instrumental estéril y asimismo existe el pasillo de tránsito de pacientes.

El trabajo se realiza en equipo, aunque para fines prácticos la actividad está dividida por categorías, aunque la enfermera general y especialista efectúan actividades de (instrumentista y circulante), así la jefe de piso se enfoca más a actividades administrativas.

Los objetos de trabajo que utilizan son instrumental quirúrgico, líquidos disolventes, medicamentos (antibióticos, anestésicos, etc.), material de curación y suturas. Así la maquinaria son equipo electromédico y equipo médico móvil.

Cuenta con insuficientes instalaciones eléctricas y buenas instalaciones de aire y gases anestésicos. Las instalaciones de agua se encuentran en malas condiciones en tarjas para lavado quirúrgico de manos e instrumental; para comunicarse con otros servicios cuenta con extensión telefónica.

Existe un vestidor que es muy pequeño para la cantidad de personal asignado al servicio, no tienen área de descanso, el sanitario se encuentra fuera del vestidor, cuentan con agua purificada para beber y 30 minutos para disfrutar sus alimentos dentro de la jornada.

PROCESO DE TRABAJO DEL SERVICIO DE URGENCIAS

El servicio de Urgencias del Hospital General de Zona #2 de Hermosillo se divide en 2 áreas: una de observación, la cual cuenta con 3 cubículos, 2 de ellos con 2 camillas y

el otro mantiene de 6 a 8 sillas de plástico, además cuenta con una tarja dispuesta para la aplicación de yesos.

Un cuarto séptico para lavado de cómodos y enseres de limpieza, carros con material de curación y medicamentos. En este lugar se presta atención a pacientes que ingresan a través de los 2 consultorios médicos o son trasladados ya sea por la Cruz Roja o por las ambulancias propias del instituto, cuyos padecimientos crónicos o agudos están exacerbados y que el médico considera que su estancia será menor de 24 horas, aunque frecuentemente su estancia es mayor.

Otra área es la de encamado, la cual cuenta con 4 camas y 13 camillas, resultando insuficientes dada la población que atiende, carros con material de curación y medicamentos, dos baños uno para pacientes y otro para el personal, un cuarto de medicamentos y otro para material de consumo en el que también se almacenan los aparatos electromédicos.

Aquí se presta atención a pacientes cuyo diagnóstico de su enfermedad va de agudo a grave y que potencialmente son considerados a hospitalizarse.

Entre las actividades que desarrolla el personal de enfermería son: recibir pacientes del turno anterior, darles atención integral; entre las actividades administrativas que realizan son: solicitar y recibir medicamentos y material de consumo faltante y controlar el equipo médico.

El proceso de trabajo dada su complejidad y heterogeneidad resulta extenuante y estresante por la insuficiencia de personal para la gran carga de trabajo que existe en el servicio, aunado al insuficiente abastecimiento de material, medicamentos y equipo.

Dentro de las instalaciones cuenta con insuficientes tomas de aire y oxígeno, lámparas eléctricas para iluminación general, además se cuenta con extensión telefónica y un garrafón de agua; no cuenta con vestidor ni área de descanso.

Entre los objetos de trabajo están los líquidos disolventes más comunes como alcohol, isodine, charolas con instrumental de sutura, y para procedimientos de urgencia, equipo electromédico (ventiladores, bombas de insuficiencia, electrocardiógrafo, desfibrilador), material de consumo (sondas, cánulas, jeringas, agujas), medicamentos.

Cabe mencionar que sólo las enfermeras especialistas de quirófano están ubicadas por centro de costo*, y el resto del personal rota cada 1 ó 2 años por el resto de los servicios del hospital, estrategia implementada para disminuir las cargas de trabajo de las áreas más críticas.

Se recabó información en 2 áreas del Hospital General de Zona, Quirófano y Urgencias, a un total de 33 trabajadores:

* Centro de Costo.- concepto utilizado en contabilidad para definir los gastos generados en el servicio.

◆ El total de encuestas levantadas fueron al personal de enfermería de los servicios de Urgencias y Quirófano distribuidos en los turnos matutino y vespertino. Este grupo fue representado en su mayoría por enfermeras generales y especialistas, es notable el hecho de que el mayor porcentaje de enfermeras efectúan actividades administrativas. Es importante resaltar que dada la diversidad de especialidades médicas a las que tiene que sujetarse el conocimiento del personal de enfermería para su quehacer sea necesaria la especialización, hecho que justifica la preparación específica, sobre todo en el área de Quirófano; de esta manera la enfermera quirúrgica mantiene el control directo sobre la realización de la tarea concreta, en el proceso de trabajo.

◆ En términos de la salud resulta importante tener en mente esta distribución del personal según el tipo de actividad, ya que cada una de ellas significa problemas específicos aunque otros están compartidos por todos. (Cuadro N° 1)

El promedio de edad del personal de enfermería encuestado fue de 35.2 años; la edad promedio del personal de Urgencias de 34.3 oscilando entre los 24 y 44 años; mientras que en Quirófanos la mayoría se sitúa en el rango de 35 a 39 años con una media de 35.4. (Cuadro N° 2)

Se hace notar que las enfermeras tienen una antigüedad entre los 6 y 15 años trabajando para la empresa; dado que el mayor número de ellas son generales y especialistas, se centra en esas categorías. (Cuadro N° 3)

Se podría argumentar que la mayor antigüedad en el trabajo necesariamente está asociado con mayor edad y que por tanto las diferencias de morbilidad encontradas son el efecto de la edad y no de la antigüedad. Sin embargo, en este grupo existen trabajadoras con menor antigüedad en el servicio y menor edad cronológica, quienes reportan de la misma forma daños y molestias a la salud similares a los del resto del personal, destacando de esta manera que en el grupo de edad de 35 a 39 años con antigüedad de 11 a 20 años, se reportan mayor número de enfermedades y molestias, esto podría relacionarse al hecho de que estos grupos se ubica el mayor número de personal encuestado. (Cuadro N° 4)

El reporte de años trabajados en el servicio fue de 1 a 4, distribuidos en los 2 servicios, es importante resaltar que por servicio en Quirófano se ubican las enfermeras con mayor antigüedad laboral, entre los 5 a 15 años de trabajo en el mismo servicio; hecho que podría justificarse en las enfermeras especialistas (con curso postécnico en enfermería quirúrgica) que no rotan por el resto de los servicios del hospital.

En términos de salud la exposición a los riesgos es continua y solamente se ausentan del estímulo en los días de descanso y vacaciones. (Cuadro N° 5)

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 1
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
POR CATEGORÍA Y SERVICIO

SERVICIO CATEGORÍA	QUIRÓFANO		URGENCIAS		TOTAL	%
	N°	%	N°	%		
E.J.P.	1	5.2	2	14.2	3	9.0
E. ESP.	11	57.8	1	7.1	12	36.3
E. GRAL.	7	36.8	10	71.4	17	51.5
A.E.G.	-	-	1	7.1	1	3.0
TOTAL	19	100.0	14	100.0	33	100.0

FUENTE: Formulario Individual.

E.J.P.- Enfermería Jefe de Piso.

E.ESP.- Enfermera Especialista.

E.GRAL.- Enfermera General.

A.E.G.- Auxiliar de Enfermera General.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
 DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
 SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
 HGZ #2 DEL IMSS EN
 HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 2
 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
 POR EDAD Y SERVICIO

EDAD	QUIRÓFANO		URGENCIAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
24-29	3	15.7	4	28.5	7	21.2
30-34	2	10.5	2	14.2	4	12.1
35-39	9	47.3	4	28.5	13	39.3
40-44	4	21	3	21.4	7	21.2
45 ó más	1	5.2	1	7.1	2	6.0
TOTAL	19	100.0	14	100.0	33	100.0

FUENTE: Formulario Individual.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
 DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
 SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
 HGZ #2 DEL IMSS EN
 HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 3

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
 POR CATEGORÍA Y AÑOS TRABAJADOS EN EL IMSS

CATEGORÍA	ANTIGÜEDAD EN AÑOS					TOTAL
	1-5	6-10	11-15	16-20	20 ó más	
E.J.P.	0	0	2	1	0	3
E. ESP.	0	2	5	4	1	12
E. GRAL.	0	8	6	2	1	17
A.E.G.	1	0	0	0	0	1
TOTAL	1	10	13	7	2	33

FUENTE: Formulario Individual.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
 DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
 SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
 HGZ #2 DEL IMSS EN HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 4

NÚMERO Y PORCENTAJE DE ENFERMEDADES Y MOLESTIAS
 SEGÚN EDAD Y ANTIGÜEDAD EN EL IMSS

EDAD	AÑOS DE ANTIGÜEDAD												
	1-10			11-20			20 ó más			20 ó más			
	N° enf.	%	N° moles	%	N° moles	%	N° enf.	%	N° moles	%	N° enf.	%	N° moles
24-29	21	70.0	44	73.3	2	3.8	12	11.3					
30-34	5	16.6	9	15.0									
35-39													
40-44	4	13.3	7	11.6	36	69.2	70	66.0	4	57.1	9	64.2	
45 ó más					14	26.9	24	22.6	3	42.8	5	35.7	
TOTAL	30	100.0	60	100.0	52	100.0	106	100.0	7	100.0	14	100.0	

FUENTE: Formulario Individual.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
 DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
 SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
 HGZ #2 DEL IMSS EN
 HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 5
 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA
 POR ANTIGÜEDAD EN LOS SERVICIOS

AÑOS TRABAJADOS EN EL SERVICIO	QUIRÓFANO		URGENCIAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
1-4	9	45.0	11	84.6	20	60.6
5-9	4	20.0	2	15.4	6	18.2
10-14	5	25.0	0		5	15.2
15 ó más	2	10.0	0		2	6.0
TOTAL	20	100.0	13.0	100.0	33.0	100.0

FUENTE: Formulario Individual.

LOS RIESGOS

Para conocer de manera más sencilla los riesgos específicos y los daños que ocasionan, se procedió de la misma forma en que fueron discutidos y analizados en la encuesta colectiva por los grupos de trabajadores de los dos servicios. Es decir se presentaron los riesgos en 2 grupos y se destacan en cada grupo aquellos que resultaron ser los más importantes. Algunos de ellos se tratan con mayor profundidad y otros en sus rasgos más generales.

Existen dos formas básicas de captar los riesgos en un proceso de trabajo determinado; en una se hace a través de los elementos presentes en el lugar de trabajo; para algunos de estos riesgos se han fijado límites máximos permitidos.

Otra forma de captar los riesgos es ver el daño que les ocasiona a los trabajadores.

En este estudio consideramos que la mejor forma de hacerlo es a través del conocimiento, experiencia y participación de los trabajadores; es decir de la discusión y análisis organizado de los riesgos y los daños a la salud.

VII.2.-Análisis de los Riesgos y Daños a la Salud

Las características generales del proceso laboral en los servicios de Urgencias y Quirófano del HGZ # 2 del IMSS en Hermosillo, Son., se traduce en una serie de riesgos, que se expresan en daños a la salud. En la encuesta colectiva levantada en las dos áreas de trabajo, agrupamos dos grupos de riesgo, se resumen cuáles son los principales riesgos, a qué grupo pertenecen y cómo se generan.

En primer lugar habría que notar que en la forma como se generan los riesgos físicos y químicos intervienen tanto los objetos de trabajo como la maquinaria y equipo. (Cuadro N° 6 y 7)

En segundo lugar se puede observar que hay riesgos en los dos grupos de manera simultánea, los que fueron calificados por el personal como muy peligrosos, el calor, la ventilación, la iluminación y líquidos disolventes. Lo más importante de ellos es su interacción y los daños a la salud que ocasionan. (Cuadro N° 8 y 9)

Lo relevante del hecho es que no es suficiente remediar uno u otro riesgo, sino que se necesita pensar en el conjunto de riesgos y la manera como interactúan para minimizar los daños, ya que se podría suponer que su efecto no es solamente sumatorio, sino que además se potencian entre sí.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 6

RIESGOS MÁS COMUNES Y SU FORMA DE
GENERACIÓN EN EL SERVICIO DE QUIRÓFANOS

GRUPO DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	FORMA MÁS FRECUENTE DE GENERACIÓN
1.-	I	Calor
	I	Cambios bruscos de temperatura
		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Emisión de objeto calientes. ◆ Falta de ventilación. ◆ Inadecuada regulación de temperatura en toda el área.
2.-	I	Humedad
		◆ Fugas de agua de tuberías
3.-	I	Ventilación
		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta de rejillas en ductos de refrigeración. ◆ Mal funcionamiento de extractores.
4.-	I	Iluminación
		◆ Insuficientes fuentes de luz y deslumbramiento.
5.-	I	Ruido
		◆ Emisión de maquinaria y equipo.
6.-	I	Radiaciones ionizantes
		◆ Emisión de equipo de Rx
7.-	II	Gases
		◆ Emisión objetos de trabajo y gases
8.-	II	Polvos
		◆ Emisión objetos de trabajo
9.-	II	Líquidos disolventes
		◆ Emisión objetos de trabajo

FUENTE: Formulario de grupo

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 7

RIESGOS MÁS COMUNES Y SU FORMA DE
GENERACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

GRUPO DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	FORMA MÁS FRECUENTE DE GENERACIÓN
1.- I	Calor Cambios bruscos	◆ Distribución inadecuada de la refrigeración
2.- I	Ventilación	◆ Falta de extractores ◆ Área física insuficiente
3.- I	Iluminación	◆ Insuficientes fuentes de luz
4.- I	Ruido	◆ Concentración de pacientes y familiares. ◆ Emisión de maquinaria y equipo.
5.- I	Humedad	◆ Fugas de agua.
6.- II	Gases	◆ Fugas y falta de extractores.
7.- II	Líquidos disolventes	◆ Emisión objetos de trabajo.

FUENTE: Formulario de grupo.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 8
FRECUENCIA DE DAÑOS A LA SALUD Y SU
RELACIÓN CON LOS RIESGOS. SERVICIO DE URGENCIAS

TIPO DE MOLESTIAS O DAÑOS A LA SALUD	RIESGOS RELACIONADOS MÁS COMÚNES
Disfonía, estornudos, rinorrea, dolores musculares, resfriado, amigdalitis, bronquitis, laringitis.	Cambios bruscos, temperatura (grupo I). Humedad, gases, líquidos (grupo II).
Náuseas, cefalea, disnea, mal estado general.	Ventilación (grupo I) Gases (grupo II)
Fatiga visual, irritación conjuntival, cefalea, centelleo.	Iluminación (grupo I)
Cefalea, estrés, cansancio físico, agresividad, irritabilidad, entorpecimiento de movimientos.	Ruido (grupo I)
Dermatitis, irritación de la piel, resequedad, prurito, ardor ocular, conjuntivitis, cefalea.	Líquidos (grupo II)

FUENTE: Formulario Individual.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 9

FRECUENCIA DE DAÑOS A LA SALUD Y SU
RELACIÓN CON LOS RIESGOS. SERVICIO DE QUIRÓFANOS

TIPO DE MOLESTIAS O DAÑOS A LA SALUD	RIESGOS RELACIONADOS MÁS COMUNES
Tos, resfriado, laringitis, bronquitis, exacerbación de alergias, estornudos, fatiga, sinusitis, sudoración, cefalea, dolores musculares.	Calor, cambios bruscos, humedad (grupo I). Polvos, líquidos (grupo II).
Cansancio visual, centelleo, cefalea.	Iluminación (grupo I)
Somnolencia, cefalea, irritabilidad.	Calor (grupo I) Gases (grupo II) Líquidos (grupo II) Polvos
Dermatitis, rinorrea, estornudos, insuficiencia respiratoria, irritación de garganta, disfonía, tos, irritación de la piel, resequedad de piel y mucosas, náuseas, disfonía, ardor ojos, prurito, mareos, irritación de nariz, malestar general.	
Irritabilidad, entorpecimiento de movimientos.	Ruido (grupo I)

FUENTE: Formulario Individual.

Se analizaron los riesgos más comunes y su forma de generarse por servicio, encontrándose en el servicio de Quirófano los riesgos físicos reportados con mayor peligrosidad fueron: la temperatura y la ventilación; y de los riesgos químicos: los líquidos disolventes y gases anestésicos.(Cuadro N° 10 y 11)

En el servicio de Urgencias los riesgos físicos que reportaron mayor peligrosidad fueron: ventilación, iluminación, temperatura y ruido. En cuanto a los riesgos químicos, los líquidos disolventes y gases. (Cuadro N° 12 y 13)

Toda vez que debe tomarse en cuenta que el área física de Urgencias ha sido reacondicionada por tal motivo, el espacio es ahora insuficiente, dada la gran población que atiende.

Además algunas instalaciones no cubiertas como, falta de extractores, inadecuada distribución de refrigeración e iluminación, aunado al escaso mantenimiento preventivo y correctivo de las mismas.

Situación que puede relacionarse con los daños a la salud reportados en el cuadro N° 12 y 13 y que se dan en toda la etapa del proceso de trabajo, lo que no es diferente en el área de quirófano, aunque se incrementa en algunas etapas del proceso así la temperatura aumenta en sala de operaciones en el acto quirúrgico, la humedad en el área de lavado de manos e instrumental.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 10

RIESGOS FÍSICOS Y DAÑOS A LA SALUD EN RELACIÓN
AL PROCESO DE TRABAJO DEL SERVICIO DE QUIRÓFANOS

TIPO DE RIESGO	ETAPA DEL PROCESO	FORMA DE GENERACIÓN DE LOS RIESGOS	DANOS A LA SALUD
1. Temperatura - Calor	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sala de operaciones ◆ Durante el acto quirófono 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de calor por lámparas. • Medios de protección (bata, guantes, cubre bocas, botas, gorro, etc.). 	Sudoración, fatiga, cefalea, irritabilidad, deshidratación, somnolencia.
- Cambios bruscos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Durante el acto quirófono 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de regulador de temperatura en sala de operaciones. 	Resfriados, bronquitis, exacerbación de alergias, estornudos, tos, rinorrea, calosfríos, dolores musculares, cefalea.
2. Humedad	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lavado quirúrgico de manos. ◆ Lavado de instrumental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuga de agua de las llaves y tuberías 	Picadura por mosquitos.
3. Ventilación	En toda el área	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Falta de rejillas en ductos. ◆ Mal funcionamiento de extractores en sala de operaciones. ◆ Falta de extractores en el resto del área. 	Enfermedades respiratorias, cefalea.

TIPO DE RIESGO	ETAPA DEL PROCESO	FORMA DE GENERACIÓN DE LOS RIESGOS	DANOS A LA SALUD
4. Iluminación	En toda el área	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de mantenimiento preventivo de lámparas, iluminación general, específica. 	Cansancio visual, conjuntivitis, irritación palpebral, centelleo, cefalea.
5. Ruido	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Salas de operaciones. ◆ Pasillos ◆ Sala de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sonido constante de aparatos electromédicos y de servicios. • Cuchicheo, conversación en pasillos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irritabilidad, • entorpecimiento de movimientos, • cefalea.
6. Radiaciones ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> • Salas de operaciones. • Acto quirúrgico. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Insuficientes mandiles de plomo para protección. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Enfermedades citotóxicas.

FUENTE: Formulario Individual y de Grupo.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 11

RIESGOS QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD EN RELACIÓN
AL PROCESO DE TRABAJO DEL SERVICIO DE QUIRÓFANOS

TIPO DE RIESGO	ETAPA DEL PROCESO	FORMA DE GENERACIÓN DE LOS RIESGOS	DANOS A LA SALUD
1. GASES	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de operaciones • En toda el área 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Eliminación de los gases por los aparatos de anestesia. ◆ Mal funcionamiento de extractores 	Somnolencia, cefalea, irritabilidad.
Metilmetacrilato	◆ Acto quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de protección adecuada. • Mal funcionamiento de extractores. 	Cefalea, náusea, disnea.
2. POLVOS Talco	Salas de operaciones	◆ Falta de protección adecuada para ojos, nariz y boca.	Disnea, tos, estornudos, rinitis, conjuntivitis, dermatitis.
3. LÍQUIDOS	Sanitización y desinfección de todas las áreas.	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones de altas concentraciones. • Mal funcionamiento de extractores. 	Disnea, estornudos, tos, rinitis, irritación de garganta, disfonía, conjuntivitis, ardor de ojos, lagrimeo, inflamación de mucosas, laringitis, bronquitis.

TIPO DE RIESGO	ETAPA DEL PROCESO	FORMA DE GENERACIÓN DE LOS RIESGOS	DANOS A LA SALUD
• Isodine	Lavado quirúrgico de manos	Contacto con iodo y cepillado frecuente.	Dermatitis.
• Formol	Preparación de piezas histopatológicas	Contenedores insuficientes e inadecuados.	Disnea, irritación de mucosas, disfonía, tos, conjuntivitis con ardor de ojos, cefalea, tos, mareo, congestión nasal
• Cloruro de benzalconio	Preparación para inmersión de instrumental quirúrgico y material.	♦ Falta de contenedores especiales para el manejo de la solución.	Mareo, cefalea, náuseas, picazón en la piel, conjuntivitis,
• Glutaraldehído activado (cidex).		♦ Área física inadecuada para cirugía caparoscópica.	laringitis, disfonía, tos, estornudo, rinitis.

FUENTE: Formulario Individual y de Grupo

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 12

RIESGOS FÍSICOS Y DAÑOS A LA SALUD EN RELACIÓN
AL PROCESO DE TRABAJO DEL SERVICIO DE URGENCIAS

TIPO DE RIESGO	ETAPA DEL PROCESO	FORMA DE GENERACION DE LOS RIESGOS	DANOS A LA SALUD
Temperatura Calor	En toda el área En toda la etapa del proceso	Inadecuada distribución y mal funcionamiento de refrigeración.	Diaforesis, fatiga, cefalea, irritabilidad, somnolencia.
Cambios bruscos de temperatura	En el área de observación En toda la etapa del proceso	♦ Falta de reguladores de temperatura.	Rinorrea, resfriados, amigdalitis, bronquitis, laringitis, exacerbación de alergias, dolores musculares, cefalea.
Ventilación	En toda el área y en toda la etapa del proceso	• Falta de extractores • Área física insuficiente	Náuseas, cefalea, mal estado general, disnea.
Iluminación	En toda el área y en toda la etapa del proceso	♦ Falta de mantenimiento oportuno de lámparas e interruptores. ♦ Falta de lámparas en la unidad del paciente.	Cansancio visual, irritación palpebral, cefalea.
Ruido	En área de observación y en toda la etapa del proceso	• Área física insuficiente. • Concentración de pacientes y familiares.	Cefalea, estrés, cansancio físico, agresividad, irritabilidad.

FUENTE: Formulario Individual y de Grupo

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 13

RIESGOS QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD EN RELACIÓN
AL PROCESO DE TRABAJO DEL SERVICIO DE URGENCIAS

TIPO DE RIESGO	ETAPA DEL PROCESO	FORMA DE GENERACIÓN DE LOS RIESGOS	DANOS A LA SALUD
1. GASES	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sépticos del servicio al colocar las excretas de los pacientes en el cuarto séptico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuga en tuberías de drenaje 	Náusea Cefalea.
2. LÍQUIDOS	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sanitización y desinfección de toda el área. ◆ Curación, desinfección de heridas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones en altas concentraciones. • Falta de extractores. 	Disnea, cefalea, mal estado general, rinitis, irritación de garganta, disfonía, ardor de ojos, lágrimas, inflamación de mucosas, laringitis.
<ul style="list-style-type: none"> • Disolventes • Cloro • Pinol • Ácidos • Germici-das 	<ul style="list-style-type: none"> • Isodine 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado de manos. • Dilución inadecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis, resequedad, prurito, enrojecimiento.

FUENTE: Formulario Individual.

DAÑOS A LA SALUD

En el cuadro N° 14 están resumidas las molestias y enfermedades que se reportaron en la encuesta individual de los servicios de Quirófano y Urgencias, tal como lo perciben los trabajadores.

El primer hecho que llama la atención es que la gran mayoría de las molestias y enfermedades están relacionadas con los dos riesgos.

De la misma manera resulta que cada uno de los riesgos pueden causar diversas molestias y enfermedades.

Así por ejemplo las afecciones de las vías respiratorias están relacionadas con riesgos tanto del grupo I como del grupo II, que fueron reportados en los 2 servicios. Es decir se podría suponer que nadie que trabaje en estos servicios se salva de estos daños.

Es importante señalar que las afecciones de los ojos ocupan el segundo lugar que podría estar relacionado con la irritación constante que también afectan a las vías respiratorias.

En las dos áreas reportaron afecciones de la piel (dermatitis) que hace suponer que podría deberse al manejo de disolventes.

Otras molestias importantes son la cefalea, cansancio visual y la irritabilidad.

Estos padecimientos podrían asociarse con las medidas de protección que utiliza el personal, las cuales no son suficientes o en su defecto obsoletas, debido a las carencias de abastecimiento que tiene el hospital para proporcionar tal equipo.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 14

DAÑOS A LA SALUD REPORTADOS POR SERVICIO

ENFERMEDADES Y MOLESTIAS	QUIRÓFANO		URGENCIAS		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cefalea	15	78.9	14	100.0	29	87.8
Conjuntivitis	17	89.4	15	100.0	32	96.9
Dermatitis	15	79.8	14	100.0	29	87.8
Disfonía	12	63.1	13	92.8	25	75.7
Disnea	11	57.8	10	71.4	21	63.6
Cansancio visual	9	47.3	10	71.4	19	57.5
Tos	11	57.8	10	71.4	21	63.6
Faringitis	11	57.8	13	92.8	24	72.7
Estornudo	9	47.3	8	57.1	17	51.5
Irritabilidad	9	47.3	8	57.1	17	51.5
Rinitis	9	47.3	10	71.4	19	57.5
Sudoración	10	52.6	14	100.0	24	72.7
Centelleo	6	31.5	7	50.0	13	39.3
Resfriado	12	63.1	14	100.0	26	78.7

FUENTE: Formulario individual

RIESGOS DEL GRUPO I

Los riesgos del grupo I incluyen todos aquellos elementos que se encuentran dentro y fuera del lugar de trabajo.

La razón para agruparlos de esta manera radica en la facilidad con la cual pueden reconocerlos los trabajadores. La mayoría de estos elementos son agentes físicos tales como la temperatura, la humedad, ventilación, iluminación, el ruido y radiaciones ionizantes. Sin embargo la gran cantidad de riesgos que existen en la empresa hace imposible que sean todos abordados. Aunque son riesgos importantes que afectan de manera notoria la salud de los trabajadores, se privilegiaron aquellos que fueron mencionados como de mayor frecuencia y gravedad por los trabajadores.

Todos los agentes físicos no deberían ocasionar molestias en los trabajadores, ya que si tienen niveles adecuados permiten un ambiente de trabajo agradable. Por ejemplo, si la temperatura varía entre 13 y 22° C (dependiendo del esfuerzo que se realice en la tarea, es decir a mayor esfuerzo menor temperatura es la que se requiere), es agradable para trabajar, pero si es más alta o más baja dificulta la actividad. Lo mismo sucede con la humedad, la ventilación y la iluminación. Por otro lado el exceso de ruido (mayor de 70 decibeles) molesta y daña a los trabajadores.

Los elementos más alterados en estos servicios son el calor, la iluminación y el ruido.

EL CALOR

Todo trabajo genera calor en el organismo humano y la cantidad generada depende en gran medida del esfuerzo físico que demande. Este es el calor metabólico. En nuestra región el calor ambiental es excesivo más de 40° C. En estas condiciones los trabajadores sufren un deterioro de su salud. La sensación de calor no sólo se debe a la temperatura del ambiente, sino a la forma en que ésta se combina con la humedad y la ventilación. Así para que haya un ambiente adecuado en el lugar de trabajo se requiere una relación armónica entre estos tres factores físicos. Otro elemento que influye también es el calor radiante, que contribuye de manera notable al aumento de calor como el emitido por las lámparas de las salas de operaciones del servicio de Quirófano.

El procedimiento más confiable para conocer las condiciones térmicas en un centro de trabajo es a través de lo que sienten los trabajadores, para ello se utiliza el término de "temperatura efectiva", el cual es un índice del grado de calor que perciben los trabajadores expuestos a los diferentes grados de temperatura, humedad o ventilación. Como lo percibieron las enfermeras calificándolo como un riesgo para realizar su trabajo.

El movimiento del aire o ventilación sí es adecuado, además de que puede producir una sensación refrescante e incluso reducir la temperatura permite suministrar aire fresco al lugar de trabajo a través del recambio de aire, para evitar volúmenes de aire viciado o contaminado.

Es muy importante notar que así como la temperatura en el caso del calor no puede verse aislada de la ventilación y humedad, así tampoco puede dejar de relacionarse con otros elementos como el esfuerzo físico, el estrés, las deficientes medidas de seguridad o las sustancias tóxicas, elementos que pertenecen a otros grupos de riesgos. De esta manera el exceso de calor por sí mismo produce una serie de consecuencias para la salud del trabajador pero, si a éste se le agrega otros riesgos, se potencializa el problema.

Daños a la Salud

El organismo se defiende del exceso de calor a través del mecanismo de termorregulación, éste permite mantenerlo dentro de ciertos límites (más o menos 37° C) a pesar de los medios que haya en el medio ambiente. El momento esencial de ésta lo constituye la evaporación a través de la piel. Sin embargo, para eliminarlo se requieren varias condiciones; la primera es que haya menor temperatura en el medio ambiente que en el organismo, la segunda es que la humedad relativa del ambiente sea baja para que el calor se pueda evaporar, y en tercer lugar, que la ventilación sea alta.

Por estas condiciones hay varios daños a la salud producidos por el calor, los cuales dependen de la exposición a éste, del grado de actividad, de cómo se combine el trabajo y el descanso y de la respuesta individual de cada trabajador.

Los problemas de salud se manifiestan como síntomas o molestias, como enfermedades agudas o crónicas, desfallecimiento, deshidratación, disturbios siconeuróticos, además de algunos padecimientos que están en estado latente, una

disminución de la capacidad de concentración y un aumento de la fatiga, lo que da lugar a una mayor accidentabilidad.

Las consecuencias a largo plazo derivadas del calor también son bastantes y se presentan generalmente porque se asocian a otros factores como ruido, contacto con sustancias químicas, esfuerzo físico intenso y estrés. Estos problemas son depresión nerviosa, fatiga crónica, trastornos digestivos, mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas, envejecimiento precoz y muerte prematura. Daños a la salud similares a los registrados por el personal de enfermería: diaforesis, fatiga, cefalea, irritabilidad, deshidratación, somnolencia y dolores musculares.

Estos problemas de salud típicos del producto del calor no son reconocidos como enfermedades por la Ley Federal del Trabajo, en el mejor de los casos se reconocen como accidentes.

Las únicas enfermedades que se reconocen en la Ley Federal del Trabajo son: irritación e inflamación de conjuntivas y córnea (conjuntivitis y queratoconjuntivitis, pterigión, catarata por radiaciones calóricas, rinitis, faringitis y laringitis atrófica, así como algias por elevadas temperaturas.

Estas enfermedades únicas reconocidas como profesionales asociadas al calor se encuentran en la tabla del Artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo en los números 68, 70, 73 y 145.(25)

Medidas Preventivas

Es importante aclarar que el Reglamento General de Higiene y Seguridad en sus Artículos 151 a 154 y el Instructivo Número 15 derivado del mencionado reglamento contempla las medidas preventivas a tomar para no rebasar los límites de exposición establecidos.

I. MODIFICACIÓN DE LA TEMPERATURA COMO HUMEDAD RELATIVA,
VENTILACIÓN Y CARGA DEL CALOR RADIANTE.

II. DISMINUCIÓN DEL ESFUERZO FÍSICO DEL TRABAJADOR.

III. LIMITACIÓN DE LOS TIEMPOS Y FRECUENCIA DE LA EXPOSICIÓN

MEDIDAS PROPUESTAS POR LOS TRABAJADORES:

Del servicio de quirófano:

1. Que se instale regulador independiente de temperatura para mantener niveles establecidos.
2. Funcionamiento adecuado de extractores y colocación de difusores de aire en ductos de refrigeración.
3. Mantenimiento oportuno de instalaciones de tubería de agua.

Del servicio de urgencias:

1. Adecuada distribución de la refrigeración.
2. Colocación de extractores de aire.

3. Colocación de rejillas en ductos de aire.

4. Mantenimiento oportuno de tuberías de agua en sanitarios y lavabos.

Cuadros N° 15 y 16.

ILUMINACIÓN EN EL MEDIO DE TRABAJO

A pesar de que se han establecido normas acerca de los niveles óptimos de iluminación para tareas determinadas, éstas se ignoran por parte de los trabajadores, sin embargo como hemos mencionado se tomó en cuenta la impresión de ellos para establecer si la iluminación era adecuada para realizar su trabajo, reportó la encuesta colectiva la iluminación como un riesgo para realizarlo, ya que la falta de lámparas en la unidad del paciente, los insuficientes interruptores y la inadecuada distribución de lámparas de iluminación general, la falta de mantenimiento preventivo y el insuficiente mantenimiento correctivo ocasionan un riesgo real y potencial en la salud de los trabajadores.

Se ha comprobado que una buena iluminación no sólo precisa de una intensidad adecuada, sino que también es necesario que se distribuya homogéneamente en el ambiente, de lo contrario, se crean efectos nocivos por sombras y contrastes.

Daños a la Salud

La luz, elemento común a los ambientes de vida y de trabajo puede provocar efectos nocivos, sea por deficiencia (iluminación escasa) o por exceso (deslumbramiento).

Las molestias que reportaron con mayor frecuencia a este respecto fueron: cefalea, cansancio visual, conjuntivitis o centelleo, irritación palpebral. En el servicio de Quirófano en la sala de operaciones y en toda el área de servicio de Urgencias.

En general la mala iluminación es causa directa de una causa de enfermedades de los ojos: cansancio visual, irritaciones y pérdida de la agudeza a lo largo del tiempo. Pero además interviene en la aparición de otras enfermedades, y es un factor importante en la generación de enfermedades crónicas.

MEDIDAS PROPUESTAS PARA LOS 2 SERVICIOS

- ◆ Colocación de lámparas en la cabecera de la unidad del paciente.
- ◆ Colocación de interruptores individuales.
- ◆ Distribución adecuada de lámparas en iluminación general.
- ◆ Mantenimiento preventivo y correctivo oportuno.

EL RUIDO

El personal de enfermería encuestado en los servicios de Urgencias y Quirófano consideran un riesgo peligroso el ruido, percibieron la intensidad alta en el servicio de Urgencias y moderada en el Quirófano, considerando la importancia de este riesgo de moderada a grave.

En el proceso de trabajo de estos servicios cuyas áreas físicas son insuficientes, en donde la concentración de pacientes y familiares es alta y el sonido constante de aparatos electromédicos y tomas de aire incrementan el riesgo.

Fue una queja generalizada del personal encuestado, donde las áreas más contaminadas fueron en las salas de operaciones y área de observación del servicio de Urgencias.

Éste en ciertos lugares es intermitente pero en otros es continuo, considerado por los trabajadores como intenso.

Existen estimaciones de ruido para diferentes tipos de sonido; así como la forma de evaluar el ruido por medio de la voz.⁺

⁺ Como por ejemplo el murmullo de la voz o cuchicheo, se estiman 20 decibeles, conversación 6 decibeles. Fuente : (Alan Bell : *El Ruido, Riesgo para la Salud de los Trabajadores y Molestias para el Público.*)

Además existen tiempo máximos permisibles de exposición al ruido por jornada de trabajo en función del nivel sonoro continuo de trabajo para ruido estándar.*

Daños a la Salud

Los efectos nocivos del ruido dependen no sólo de la intensidad sino también de la frecuencia, del tipo de sonido de que se trate, el tiempo de exposición, la edad del trabajador, así como de su conexión con otros factores de riesgo.

Las molestias referidas por el personal fueron cefalea, cansancio físico, estrés, agresividad, irritabilidad y entorpecimiento de movimientos.

En un ambiente de trabajo en donde además del ruido intervienen otros factores agresores como el calor, los contaminantes, el sobreesfuerzo físico, ritmo de trabajo excesivo, etc., se incrementa su peligrosidad y es mayor el riesgo de daño a la salud.

El ruido no sólo afecta el oído, obstaculiza la comunicación oral y aumenta el riesgo de accidentes.

Entre los efectos nocivos no auditivos del ruido pueden clasificarse en:

- Efectos fisiológicos, que incluyen náuseas, reducción del control muscular, disminución de la actividad gástrica, aturdimiento, etc.

* Así tenemos que para 8 horas de trabajo son 90 decibeles. Fuente : (Secretaría de Trabajo y Previsión Social. Reglamento N° 11 Relativo a las Condiciones de Seguridad e Higiene).

- Efecto en la interferencia en la comunicación oral, tiene efecto nocivo sobre el rendimiento y la seguridad de los trabajadores.
- Efectos psicológicos. Éste puede molestar e interrumpir la concentración, el sueño o el descanso, provocar fatiga mental, bajar la moral e inducir trastornos neuróticos.

En asociación con el estrés producido por ruido, se pueden provocar úlceras, hipertensión arterial, etc.

PROPUESTAS:

- ◆ Sustituir maquinarias ruidosas por otras más silenciosas.
- ◆ Reducir el tiempo de exposición del trabajador.
- ◆ Mejor acondicionamiento de áreas físicas y restricción de familiares en el servicio de Urgencias.

Cuadros Nº 15 y 16.

RIESGOS DEL GRUPO II

QUÍMICOS

De los riesgos químicos, los líquidos ocupan el primer lugar seguido de los gases, sobre todo los anestésicos, como el óxido nitroso y enflurano.

Se reportó como un problema importante los líquidos disolventes, donde está involucrada una gran variedad de sustancias utilizadas en forma directa principalmente por el personal de enfermería del área de Quirófano.

El término disolventes se aplica a todos aquellos líquidos orgánicos derivados de los hidrocarburos y comúnmente usados para disolver otros materiales orgánicos.

Productos que van desde coloro, iodo, formaldehído y glutaraldehído activado, acetona, alcohol, entre otros.

En general son irritantes de la piel, los ojos y las vías respiratorias.

Cada uno de estos químicos tienen diferentes grados de toxicidad que pueden causar intoxicaciones agudas, las que pueden evolucionar a procesos crónicos.

Aparte del efecto directo bajan las defensas contra las infecciones.

Dentro de las sustancias tóxicas utilizadas en los procesos de trabajo de los servicios de Urgencias y Quirófano, los líquidos disolventes y los gases son los más peligrosos. Esto se debe a que se diseminan rápidamente en el ambiente; en muchas ocasiones no se perciben con facilidad o sólo cuando están en altas concentraciones; tiene varias vías de entrada: la respiratoria, la digestiva y por la piel.

En el servicio de Quirófano los gases anestésicos están altamente concentrados, sobre todo en las salas de operaciones, principalmente por la inadecuada ventilación y la falta de extractores.

Muchos aldehídos son gases volátiles e inflamables.

El **glutaraldehído** activado es un disolvente muy utilizado en los quirófanos para desinfectar instrumental por inmersión en cirugía endoscópica.

Dada la falta de contenedores especiales para este disolvente, se mantiene expuesto al medio ambiente y suceden derrames al reciclarlo, problema que se agrava por la inadecuada ventilación y la falta de funcionamiento de los extractores.

El **formaldehído** es utilizado en la conservación de piezas histopatológicas y por la insuficiente dotación de recipientes adecuados, suceden derrames de líquidos, ocasionando diversas molestias al personal.

El **iodo** es un elemento químico sólido que se evapora tan fácilmente que se acompaña de vapores. En el hospital se utiliza en forma líquida en concentraciones de 0.8 g x 100 ml. para desinfección de la piel, el personal de enfermería lo usa para el lavado quirúrgico de manos, el cual se realiza a través de un cepillado que va de una a 3 veces en una jornada de 8 horas.

daños a la salud

Algunos síntomas de intoxicación son comunes a todas las sustancias, aunque cada una de ellas presenta sus particularidades.

En general, las molestias o síntomas de la mayoría de los tóxicos son inespecíficas e incluyen: dolor de cabeza, mareos, náuseas, cansancio, adormecimiento de todos los miembros y en casos extremos pérdida del conocimiento.

Estos síntomas propios de la fase aguda, se pueden aumentar con algunos gases y vapores, presentando irritación de la nariz y la garganta, tos, sensación de asfixia, aumento de la frecuencia cardíaca y de la respiración.

La intoxicación tanto aguda como crónica puede acelerar su aparición si se le asocia con otros riesgos por ejemplo, el calor, esfuerzo físico, estrés o la fatiga. Conviene enfatizar que los jóvenes son más susceptibles a las sustancias tóxicas que las personas de más edad.

De los síntomas reportados por el personal encuestado tenemos: disnea, tos, estornudos, irritación de garganta, laringitis, dermatitis, mareos, cefalea, náuseas, inflamación de mucosas y conjuntivitis.

Los disolventes más utilizados dentro del proceso de trabajo de los servicios encuestados se encontró:

El **cloro** para la sanificación de pisos, cuya presentación es en polvo ignorando las concentraciones para su dilución, por esto es muy común que ocasione molestias a los trabajadores.

En fase aguda los primeros síntomas que presentan es: dolor de cabeza, mareo, náusea y dificultad para respirar.

El cloro a concentración de 3 a 6 partes por millón es altamente irritante y tóxico para la piel, ojos, senos nasales, garganta, laringe y bronquios.

Las concentraciones altas en los pulmones pueden provocar edema pulmonar.

La irritación repetida por dosis bajas puede causar bronquitis crónica y enfisema, además causa úlceras en nariz; en la piel provoca acné e infecciones.

El **iodo** se evapora tan fácilmente que irrita los pulmones, los ojos, produciendo lagrimeo e inflamación de los párpados. La inflamación de las vías respiratorias superiores puede provocar secreción nasal, irritación en la boca y garganta.

Los efectos crónicos de exposiciones prolongadas a dosis bajas puede producir nerviosismo y pérdida de peso.

Otro daño que ocasiona el iodo por el uso frecuente del personal de enfermería es la irritación de la piel que llegan a presentar dermatitis, la cual mejora generalmente después de las vacaciones, ya que los períodos de descanso laboral son demasiado cortos para que se presente una mejoría evidente.

Las molestias por la exposición en el manejo de **aldehídos** (formaldehído y glutaraldehído) que fueron reportados en la encuesta individual para identificar los daños a la salud en las 2 áreas son: cefalea, disnea, tos, irritación de ojos y mucosas orales, laringitis, rinitis, mareo, náuseas, irritación de la piel. En general todos son altamente irritantes para los ojos, la garganta y del aparato respiratorio. El contacto con pequeñas cantidades puede provocar reacciones alérgicas como congestión nasal y asma, además de dermatitis, cefalea y sensación de asfixia.

Se han establecido valores límites permisibles de exposición para el uso de estos compuestos químicos, tal es el caso del cloro, que es de 1 p.p.m. (parte por millón de partes de aire) o de 3 mg/m³ (miligramos por metro cúbico de aire); para el iodo 0.1 p.p.m., 1 mg/m³; así para el aldehído fórmico. El promedio ponderado para 8 horas de exposición es

de 3 p.p.m. y una concentración tope aceptable de 5 p.p.m. Además lo máximo aceptable de concentración por encima de la concentración tope aceptable para un turno de 8 horas es de 10 p.p.m. con una duración máxima de 30 minutos.

Propuestas Sugeridas por los Trabajadores

- ◆ Funcionamiento adecuado de extractores.
- ◆ Que se mejoren las medidas de protección personal, con otro tipo de cubreboca, lentes protectores, etc.
- ◆ Mayor control en la dilución de los disolventes incluyendo información completa sobre uso, indicaciones y precauciones en el manejo.
- ◆ Dotación de contenedores adecuados.
- ◆ El uso de jabón desinfectante para lavado quirúrgico.

Cuadros N° 17 y 18.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 15
SERVICIO QUIRÓFANO

FÍSICOS

RIESGO	MEDIDAS PROPUESTAS
Temperatura	Que se instale un regulador independiente para el servicio de Quirófano para mantener la temperatura establecida en el área de 20 a 22°C.
Humedad	Instalación de jaboneras adecuadas, mantenimiento oportuno de las instalaciones de agua.
Ventilación	Funcionamiento de extractores y colocación de rejillas en ductos.
Iluminación	Instalación de lámparas en las áreas para lavado de instrumental y preparación de piezas histopatológicas. Mantenimiento oportuno.
Ruido	Regular los controles del aire, instalar otro tipo de aparatos de succión menor ruidosos.
Radiaciones	Dotar de suficientes mandiles protectores.

FUENTE: Formulario de grupo.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 16
SERVICIO DE URGENCIAS

FÍSICOS

RIESGO	MEDIDAS PROPUESTAS
Temperatura Cambios bruscos	Adecuada distribución de la refrigeración.
Humedad	Mantenimiento oportuno de tuberías en sanitarios y lavabos.
Ventilación	Colocación de rejillas en ductos de el aire y colocación de extractores.
Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Distribución adecuada de lámparas de iluminación general. ◆ Colocación de lámparas en la cabecera de la unidad del paciente. ◆ Mantenimiento oportuno correctivo y preventivo a lámparas de iluminación general. ◆ Colocación de interruptores individuales.
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mejor acondicionamiento de área física ◆ Restricción de familiares, visita PRN.

FUENTE: Formulario de grupo.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 17
SERVICIO QUIRÓFANO

RIESGO	MEDIDAS PROPUESTAS
Gases anestésicos <ul style="list-style-type: none"> • Óxido nitroso • Halothano • Isoflurouro 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento adecuado de extractores • Protectores de nariz y boca más eficaces.
Líquidos <ul style="list-style-type: none"> Cloro Pinol Ácido Isodine Formol 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor control de la dilución de cloro y Pinol, y en el manejo de ácidos, información completa sobre el uso, indicaciones y prevenciones de manejo del disolvente. • Uso de jabón quirúrgico para el lavado de manos. • Suficientes y adecuados contenedores. • Colocación de extractor en el área.
Cloruro de Benzalconio	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores con tapa para la inmersión de cepillos quirúrgicos. • Esterilización de cepillos quirúrgicos.
Glutaraldehído activado	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores de plástico con tapa para el manejo de la solución. • Sala de operaciones más amplia para la realización de cirugía laparoscópica. • Mejorar los objetos de protección, dotando de lentes y cubrebocas más eficaces.

FUENTE: Formulario de grupo.

RIESGOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y DAÑOS A LA SALUD
DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS
SERVICIOS DE QUIRÓFANO Y URGENCIAS DEL
HGZ #2 DEL IMSS EN
HERMOSILLO, SON. 1998

CUADRO N° 18
SERVICIO URGENCIAS

QUÍMICOS

RIESGO	MEDIDAS PROPUESTAS
Gases por heces y líquidos corporales.	Reparación de tuberías, colocación y buen funcionamiento de extractores.
Cloro	<ul style="list-style-type: none">• Dilución adecuada• Información completa sobre el disolvente, uso e indicaciones.
Isodine	<ul style="list-style-type: none">• Uso de jabón para lavado de manos.
Formol	<ul style="list-style-type: none">• Dilución adecuada.• Información completa sobre la dilución.• Recipientes adecuados para prep. piezas histopatológicas.• Que se identifiquen adecuadamente.

FUENTE: Formulario de grupo.