

CONDICIONES, RIESGOS LABORALES Y MEDIDAS CORRECTORAS DEL PUESTO DE TRABAJO EN LOS ENFERMEROS DE DIÁLISIS

Eugenio Mesa de la Torre (1), Antonio Gálvez Díaz (1), Berta Franch Borrillo (1), Carmen Gómez Caballero (1), José Antonio García Ruiz (1), M^a Dolores Vázquez Franco (2), Rafael Castilla Requena (2)

(1) Servicio de Nefrología del Hospital General, de los Hospitales universitarios “Virgen del Rocío”. (2) Servicio de Nefrología del Hospital Universitario “Virgen Macarena” de Sevilla

INTRODUCCIÓN

La Constitución Española, es su artículo 40.2, encomienda a los poderes públicos, velar por la Seguridad e Higiene en el Trabajo. Así mismo, en el artículo 43 de la Carta Magna, se reconoce el derecho a la protección de la salud y le otorga competencias a los poderes públicos para organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) ⁽¹⁾, transposición de la Directiva 89/391/CEE ⁽²⁾, que entra en vigor en 1997 con el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP) ⁽³⁾, tiene un ámbito de aplicación que afecta tanto a las relaciones laborales como al personal civil o estatutario al servicio de las Administraciones Públicas, y su principal objetivo no es el punitivo, sino la Prevención, para evitar la siniestralidad laboral.

El artículo 4, apartado 7 de la LPRL ⁽¹⁾, nos habla de la evaluación de las condiciones del puesto de trabajo y el artículo 16 de dicha Ley, de la necesidad de realizar una evaluación inicial de los riesgos para planificar la acción preventiva. Estos artículos vienen desarrollados en el RSP ⁽³⁾, en su artículo 4.

De todo esto podemos deducir la importancia que tiene el saber qué riesgos laborales afectan al puesto de trabajo de los enfermeros, y en particular de los que trabajan en nefrología, pues es la única forma de controlar los accidentes laborales que tanto coste humano y económico tienen para la sociedad en general. Como dato, saber que durante el año 2000 se contabilizaron un total de 763 accidentes laborales en el sector sanitario en la provincia de Sevilla y un total de 3.472 en Andalucía, con 84 enfermedades profesionales ⁽⁴⁾.

El objetivo de este estudio es, por tanto, la evaluación de las condiciones y riesgos laborales el puesto de trabajo del enfermero/a en diálisis, así como proponer medidas correctoras para eliminar y si ello es posible, controlar estos riesgos.

MATERIAL Y MÉTODOS

La población de estudio está formada por los enfermeros y enfermeras de los servicios de Nefrología del Hospital Universitario “Virgen Macarena” y Hospital General de los HH. UU. “Virgen del Rocío”, así como los Centros Periféricos de Hemodiálisis de “Sierra-Este” y “Virgen Macarena”. Para el estudio de las condiciones del puesto de trabajo hemos utilizado el método del Laboratoire de Economie et Sociologie du Travail (L. E. S. T.) ⁽⁵⁾, a partir del cual se confeccionó una encuesta formada por cinco apartados (gráfico

1). Esta encuesta se pasó para ser contestada de forma voluntaria a una muestra elegida al azar, formada por 57 enfermeros/as, entre 22 y 49 años de edad, y con una experiencia en el servicio de entre 4 meses y 26 años. El 45.6% de la muestra se encuentra entre los 36–45 años de edad (gráfico 2) y el 24,5% tiene una experiencia en el servicio superior a los 15 años (gráfico 3). Para la valoración de la encuesta se utilizó el sistema de puntuación que aporta el propio método, proponiendo una valoración 0 y 10 que determina la situación del puesto de trabajo en relación a cada una de las variables (gráfico 4). Se confeccionó un profesiograma ⁽⁴⁾, que se describió el trabajo que desarrolla enfermería en la unidad de diálisis.

Para el estudio de los riesgos del puesto de trabajo, hemos utilizado el método del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (I. N. S. H. T.) ⁽⁶⁾ y el método matemático de evaluación de riesgos del puesto de trabajo, de William T. Fine (FINE) ⁽⁷⁾. Para ello se elaboró una lista no exhaustiva de riesgos laborales ⁽⁷⁾ de la enfermería en la unidad de diálisis (gráfico 5). La evaluación de riesgos por el método del I. N. S. H. T. consiste en identificar qué riesgos de la lista elaborada tienen los enfermeros/as de diálisis, y calcular para cada uno de los riesgos la probabilidad de que suceda y el grado de severidad una vez sucedido, lo cual nos da el valor de riesgo (gráfico 6).

Para la evaluación matemática de riesgos por el método FINE, valoramos en cada riesgo, la exposición de enfermería al riesgo, la probabilidad de que se complete la secuencia del accidente y las consecuencias del accidente en caso de que ocurriese, lo cual nos da un grado de peligrosidad (gráfico 7).

RESULTADOS

Según el profesiograma confeccionado para este estudio, que se exige como punto de partida del método L. E. S. T., el trabajo del enfermero/a de diálisis se desarrolla primeramente con el montaje del monitor, para lo que precisa realizar la recopilación de los materiales necesarios, pulseando garrafas de líquidos de aproximadamente 5 litros, en número de 1–2 por monitor, continuando con la colocación de líneas (venosa, arterial y sistema de suero) y dializador; llenado y purgado de las mismas. El número medio de monitores que se preparan por turno de trabajo es de 6

Antes de iniciar la diálisis, el paciente es pesado y se le toma la tensión arterial. si éste no tiene autonomía suficiente, tiene que ser movilizado por el personal de enfermería. Posteriormente se conecta el paciente al monitor. Durante la conexión, desconexión y curas de las vías de acceso, el enfermero/a adopta posturas de encorvamiento de la columna dorso–lumbar.

Durante el tiempo de sesión de diálisis, su trabajo es asistencial con respecto al paciente y de vigilancia con respecto al monitor, estando pendiente de los múltiples controles luminosos y acústicos que éste posee, para actuar y solucionar en la mayor brevedad de tiempo posible cualquier problema que se presente.

En cuanto a las condiciones del puesto de trabajo de enfermería en diálisis, estudiadas mediante encuesta a la muestra del estudio por el método L. E. S. T. (gráfico 1), destacar que el apartado quinto “Tiempo de Trabajo” obtiene una puntuación de 6,5 (gráfico 8), lo que se encuadra en la franja de molestias medias con riesgos de fatiga (gráfico 4). Los apartados de “Entorno Físico”, “Carga Física”, “Carga Mental” y “Aspectos Psicológicos”, obtienen una puntuación superior a 2 e inferior a 5 (gráfico 8), por lo que se encuadran en la franja de débiles molestias (gráfico 4).

En cuanto a los riesgos del puesto de trabajo de enfermería en la unidad de diálisis, estudiados por el método I. N. S. H. T., destacan los riesgos de sobreesfuerzos y agentes

biológicos (gráfico 5), que se sitúan en la columna de valor moderado, teniendo todos los demás riesgos estudiados un valor trivial o tolerable (gráfico 9).

En la evaluación matemática de los riesgos del puesto de trabajo de enfermería en la unidad de diálisis por el método FINE, destacan tres riesgos: sobreesfuerzos, agentes químicos y agentes biológicos (gráfico 5), con grado de peligrosidad de 30, 36 y 60 respectivamente. El resto de los riesgos tienen valores entre 0,25 y 5 (gráfico 10).

DISCUSIÓN

Según el profesiograma, en el enfermero/a de diálisis, existen esfuerzos fisicodinámicos al movilizar pacientes y manipular cargas de aproximadamente 5 Kgs. También existen esfuerzos físico-estáticos en la conexión, desconexión y curas de las vías de acceso por el curvamiento de la columna dorso-lumbar.

El que en la evaluación de las condiciones del puesto de trabajo destaque el 5º apartado “Tiempo de Trabajo”, sobre todos los demás, significa que en el enfermero/a de diálisis existe, ante todo, un riesgo de fatiga física y mental debido principalmente a la cadencia del tipo de turno que desarrolla.

En la evaluación de riesgos del puesto de trabajo de enfermería de diálisis, por el método del I. N. S. H. T., destacan los riesgos de sobreesfuerzo y agentes biológicos, debido a la movilización de pacientes y a la manipulación de fluidos corporales durante la técnica de diálisis. Esto confirma en parte lo visto en el profesiograma y significa que las medidas correctoras de estos riesgos deben tener una prioridad alta.

En la evaluación matemática de riesgos de enfermería por el método FINE, destacan los riesgos de sobreesfuerzo, agentes químicos y agentes biológicos, sobre todos los demás. Este método completa los resultados obtenidos por el método del I. N. S. H. T., al añadir el riesgo de exposición a agentes químicos por manipulación de medicamentos, alcoholes, disolventes, etc., a los riesgos que necesitan ser eliminados, y si ello no es posible, controlados sin demora.

Como los riesgos de sobreesfuerzo, agentes químicos y agentes biológicos (gráfico 5), son los que mayor probabilidad tienen de provocar un accidente laboral en el enfermero/a de diálisis, se proponen las siguientes medidas correctoras (gráfico 11):

- Formación e información sobre manipulación de pacientes y cargas.
- Utilización de guantes de protección y precaución durante la manipulación.
- Utilización de guantes, mascarillas, batas y gafas de protección al estar en contacto con posibles agentes biológicos contaminantes.

CONCLUSIONES

En la evaluación de las condiciones del puesto de trabajo de enfermería en diálisis destaca el apartado Tiempo de Trabajo, significando que en este personal existe un riesgo de fatiga física y mental, debido al tipo de turno que desarrolla.

En la evaluación de riesgos del puesto de trabajo de enfermería en diálisis, destacan los riesgos de sobreesfuerzo, agentes químicos y agentes biológicos, debido a la movilización de pacientes, manipulación de medicación, alcoholes, disolventes, etc. y fluidos corporales.

Los riesgos de sobreesfuerzo, agentes químicos y agentes biológicos son los que mayor probabilidad tienen de provocar un accidente laboral en el enfermero/a de diálisis, por lo que se proponen medidas correctoras tales como la información y formación en la movilización de pacientes y la utilización de medidas protectoras de barrera al manipular

agentes químicos y contaminantes biológicos.

AGRADECIMIENTO

A Manuel Angel Calvo Calvo, enfermero, por su inestimable ayuda en la estructuración y presentación de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” (BOE nº 269, 10/11/95).
2. DIRECTIVA 89/391/CEE. Relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores.
3. REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, “Reglamento de los Servicios de Prevención” (BOE nº 27, 31/01/97).
4. La sanidad, con más peligro que el metal. En prens: Diario Sevilla, de 11/03/01.
5. Evaluación de las condiciones de trabajo: El método L. E. S. T. Nota Técnica de Prevención – 175 I. N. S. H. T.
6. Evaluación de Riesgos Laborales del I. N. S. H. T.
7. FINE, W. T. Mathematical Evaluations for Controlling Hazards. En: Selected in Safety. Widner. Joanne T., Macón (Georgia), Academia Press, International Safety Academy, 1973, 68–84.

Gráfico 1

1) ENTORNO FISICO

-AMBIENTE TERMICO

Temperatura en el puesto de trabajo	
Esfuerzo físico al realizar la tarea	

-RUIDO

Nivel sonoro global	
Ruido sonoro por bandas de frecuencias	

-ILUMINACION

Nivel de iluminación del puesto de trabajo	
Nivel de iluminación general	
Deslumbramientos	

-VIBRACIONES

Existen algunas vibraciones	
-----------------------------	--

2) CARGA FISICA

Postura y duración de las misma	
---------------------------------	--

3) CARGA MENTAL

-APREMIO DE TIEMPO

Posibilidad de ausentarse del puesto de trabajo	
Posibilidad de detener la máquina	

-COMPLEJIDAD-RAPIDEZ DE LA TAREA

Duración media de cada intervención	
-------------------------------------	--

-ATENCION

Nivel de atención requerido	
Duración y continuidad de la atención	
Riesgos de accidente, frecuencia y gravedad	
Posibilidad de distraerse y durante cuanto tiempo	
Número de máquinas a vigilar	
Número medio de señales por máquina	
Duración de las intervenciones	
Número de intervenciones	

-MINUCIOSIDAD

Nivel de percepción de los detalles	
-------------------------------------	--

4) ASPECTOS PSICOLOGICOS

-INICIATIVA

Posibilidad de organizar el trabajo	
Posibilidad de organizar el ritmo de trabajo	
Posibilidad de regular la máquina	

-STATUS SOCIAL

Duración del aprendizaje	
Nivel de formación requerido para el puesto	

-COMUNICACION

Posibilidad de hablar con los compañeros	
Número de personas cercanas	

-IDENTIFICACION CON EL TRABAJO

Situación del trabajador en el proceso	
Importancia de su trabajo	

5) TIEMPO DE TRABAJO

Tipo de horario	
Duración semanal del trabajo	

Gráfico 6

CLAVES PARA VALORAR LOS RIESGOS

Probabilidad.- B (baja), M (media), A (alta)
 Consecuencia.- L (leve), G (grave), MG (muy grave)
 Estimación del riesgo.- TR (trivial), TO (tolerable), MO (moderado), I (importante), IN (intolerable)

		CONSECUENCIAS		
		L	G	MG
PROBABI LIDAD	B	TR	TO	MO
	M	TO	MO	I
	A	MO	I	IN

Gráfico 2

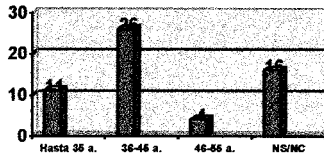


Gráfico 3

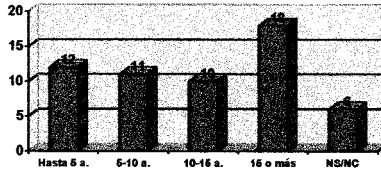


Gráfico 4

SISTEMA DE PUNTUACION

0,1,2	Situación satisfactoria
3,4,5	Débiles molestias. Algunas mejoras podrían aportar más comodidad.
6,7	Molestias medias. Existe riesgo de fatiga.
8,9	Molestias fuertes. Fatiga.
10	Nocividad.

Gráfico 5

LISTA NO EXHAUSTIVA DE RIESGOS

En cada caso habrá que desarrollar una lista propia, teniendo en cuenta el carácter de las actividades del trabajo y los lugares donde se desarrolla.

- 1.- Caídas de persona a diferente nivel
- 2.- Caídas de personas al mismo nivel
- 3.- Caídas de objetos por manipulación
- 4.- Pisar sobre objetos
- 5.- Golpes contra objetos inmóviles
- 6.- Golpes y contactos con máquinas
- 7.- Atrapamientos por/entre objetos
- 8.- Sobreesfuerzos
- 9.- Contactos térmicos
- 10.- Contactos eléctricos
- 11.- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas
- 12.- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
- 13.- Exposición a radiaciones
- 14.- Incendios
- 15.- Causas naturales
- 16.- Otras
- 17.- Espacios inadecuados
- 18.- Pantalla de visualización de datos
- 19.- Agentes químicos
- 20.- Agentes físicos
- 21.- Agentes biológicos
- 22.- Cualquier otra enfermedad

Gráfico 7		
GRADO DE PELIGROSIDAD DEL RIESGO. METODO FINE		
Exposición (E) Frecuencia con que ocurre la situación de riesgo	Probabilidad (P) De que la secuencia del accidente se complete	Consecuencia (C) Resultado más probable de un accidente potencial
A.- Continuarmente (muchas veces al día) 10 B.- Frecuentemente (alguna vez al día) 6 C.- Ocasionalmente (una por semana o mes) 3 D.- Raramente (se sabe que ocurre) 1 E.- Remotamente posible 0.5	A.- Muy probable ante la situación de riesgo 10 B.- Es completamente posible 6 C.- Es una consecuencia rara pero posible 3 D.- Es remotamente posible 1 E.- Nunca ha sucedido, pero concebible 0.5	A.- Varias muertes 50 B.- muerte 25 C.- Lesiones con bajas graves 15 D.- Lesiones con bajas no graves 5 E.- Lesiones leves sin bajas 1

EVALUACION DEL GRADO DE PELIGROSIDAD (GP)	
G.P.	270-1500: Corrección inmediata 90-200: Corrección urgente 18-85: Eliminar el riesgo sin demora

Gráfico 8

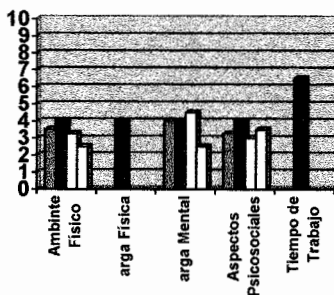


Gráfico 9													
EVALUACION DE RIESGOS (INSHT)													
IDENTIFICACION DE LA EMPRESA: HOSPITALES Y CENTROS PERIFÉRICOS DE SEVILLA													
PUESTO DE TRABAJO: ENFERMERO/A DIALISIS N° de trabajadores expuestos: 57													
FECHA DE REALIZACION:													
	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD			SEVERIDAD			VALOR DE RIESGO					
		B	M	A	L	G	MG	TR	TO	MO	I	IN	
2	Al deambular por las zonas de trabajo	X			X			X					
3	Botes de suero, garrafas, bolsas, etc.	X			X			X					
5	Manivelas de cama, contenedores de basura, etc.		X		X				X				
8	Movilización de pacientes y monitores, manipulación de garrafas...		X			X					X		
9	Durante la desinfección de los monitores	X			X			X					
10	Al cambiar los monitores de toma de corriente.	X			X			X					
11	Conectar tomas del monitor al desinfectante y trasvase de éste.	X				X			X				
12	Conectar tomas del monitor al desinfectante y trasvase de éste.	X				X			X				
18	Pantallas de los monitores	X			X			X					
19	Contacto con alcohol, povidona yodada, medicaciones, latex, etc.		X		X				X				
20	Ruido por bandas de frecuencia de alarmas, sobre todo en cebado.	X			X			X					
21	Contactos con fluidos corporales.		X			X					X		

Gráfico 10

EVALUACION MATEMATICA DE RIESGOS (FINE)

IDENTIFICACION DE LA EMPRESA:		HOSPITALES Y CENTROS PERIFÉRICOS DE SEVILLA																	
PUESTO DE TRABAJO:		ENFERMERÍA DE DIALISIS														Nº de trabajadores expuestos:		57	
FECHA DE REALIZACION:																			
IDENTIFICACION DEL RIESGO		CONSECUENCIA (C)					EXPOSICION (E)					PROBABILIDAD (P)					G.P		
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E			
2	Al desambular por las zonas de trabajo					X				X						X		3	
3	Botes de suero, garrafas, bolsa, etc.					X		X									X	6	
5	Manivelas de cama, contenedores de basura, etc.					X		X								X		9	
8	Movilización de pacientes y monitores, manipulación de garrafas.				X			X									X	30	
9	Durante la desinfección de los monitores.					X				X							X	1	
10	Al cambiar los moduladores de toma de corriente.					X				X							X	1	
11	Conectar tomas del monitor al desinfectante y trasvase de éste.				X					X							X	2.5	
12	Conectar tomas del monitor al desinfectante y trasvase de éste.				X					X							X	1.5	
18	Pantallas de los monitores.					X				X							X	0.2	
19	Contacto con alcohol, povidona yodada, medicaciones, látex, etc.					X				X						X		36	
20	Ruido por bandas de frecuencia de alarmas, sobre todo en cebado.					X				X							X	5	
21	Contactos con fluidos corporales					X				X						X		60	

Gráfico 11

MEDIDAS CORRECTORA/CONTROLES PERIODICOS		PRIORIDAD	BALANCE ECONOMICO	FECHA PREVISTA
2	Mantener la zona de trabajo limpia, seca y libre de obstáculos, uso de calzado apropiado (antideslizante y sujeción de tobillo).	Baja		
3	Precaución en la apilación y manipulación de objetos.	Baja		
5	Retirar las manivelas de las camas y los contenedores después de su uso.	Mediana		
8	Formación e información sobre manipulación de enfermos y cargas	Alta		
9	Señalización de temperatura	Baja		
10	Mantener manos secas y precaución al manipular tomas eléctricas.	Baja		
11	Uso de mascarillas y gafas protectoras durante la manipulación.	Mediana		
12	Uso de guantes y batas, caso de alergia al látex, uso de guantes de silicona.	Mediana		
18	Formación e información sobre pantalla de visualización de datos.	Baja		
19	Guantes de protección y precaución durante la manipulación.	Mediana		
20	Anular las alarmas posibles durante el cebado.	Baja		
21	Uso de guantes, mascarillas, batas y gafas de protección al estar en posible contacto con agentes biológicos.	Alta		
OBSERVACIONES			FIRMA Y SELLO DE LA EMPRESA	