

## 10. Reacciones adversas en hemodiálisis.

La hemodiálisis constituye una intervención frecuente a nivel nacional. De acuerdo a datos publicados por la Sociedad de Nefrología en la “Cuenta de Hemodiálisis Crónica”, durante el año 2006 habían 10.693 pacientes en hemodiálisis crónica (prevalencia 685 por millón de habitantes), en que 43,9% de los pacientes son de la Región Metropolitana. Existen 197 centros de diálisis en el país entre establecimientos públicos y privados<sup>1</sup>

La hemodiálisis es un procedimiento que conlleva riesgos de reacciones adversas tanto infecciosas como no infecciosas tanto por factores propios del paciente como por factores dependientes del procedimiento. Entre los factores de riesgo del paciente los más importantes son patología asociada como diabetes o cardiopatías y tiempo en hemodiálisis. Entre los factores del procedimiento, se consideran relevantes, la técnica de hemodiálisis, el tipo de monitor, capacitación y experiencia del equipo a cargo y algunas técnicas de atención directa entre otros. La información sobre reacciones adversas en hemodiálisis es importante para el conocimiento de la epidemiología local y para la elaboración de programas de intervención.

En Chile, existe un sistema de vigilancia de reacciones adversas en hemodiálisis en el Ministerio de Salud desde 1991. Este sistema tiene como objetivo contar con un diagnóstico de situación y aportar información para la elaboración de programas de intervención locales. La información es enviada al Ministerio de Salud en un formulario especial para este fin. Se vigilan las principales reacciones adversas asociadas al procedimiento: hipotensión, calosfríos, fiebre e infecciones entre otras.

En el año 2006 se recibió información de 17 centros de diálisis del sector público que corresponden al 40,5 % de los centros correspondientes a los SNSS y 7,6% del total de centros del país. El total de procedimientos en diálisis fue de 62.800, en 1.972 pacientes (20,42% de los pacientes dializados en el país). Por vía de acceso, 81.6% de los procedimientos se realizaron por fístula arteriovenosa y 18% a través de catéter. Se realizaron 585 procedimientos a través de una prótesis vascular.

Se notificó un total de 12.903 reacciones adversas de las que 1,1% fueron infecciosas. En los procedimientos realizados a través de prótesis vascular hubo 38 reacciones adversas notificadas y no se presentará esta información. La tasa de reacciones adversas fue de 20,74 por 100 procedimientos. Las reacciones adversas con tasas más elevadas fueron hipotensión, calambres, hipertensión, y cefaleas independiente del tipo de acceso empleado. Se observaron diferencias en las tasas de reacciones adversas según el acceso. Tabla 10. 1.

---

<sup>1</sup> Dr. Hugo Poblete Badal XXIII Cuenta de Hemodiálisis Crónica (HDC) en Chile 2005. Sociedad Chilena de Nefrología

Tabla 10.1. Reacciones adversas a hemodiálisis. Chile 2006

Vías acceso	Fístula		Catéter		Total	
	Nº	Tasa / 100 proc	Nº	Tasa / 100 proc	Nº	Tasa / 100 proc
Reacciones adversas						
Hipotensión	4.175	7,83	1.209	13,59	5.384	8,65
Calambres	1.900	3,56	277	3,11	2.177	3,50
Hipertensión	1.454	2,73	175	1,97	1.629	2,62
Cefalea	1.106	2,07	145	1,63	1.251	2,01
Dolor Precordial	368	0,69	29	0,33	397	0,64
Nauseas	617	1,16	162	1,82	779	1,25
Bradicardia	156	0,29	242	2,72	398	0,64
Vómitos	202	0,38	62	0,70	264	0,42
Ansiedad	79	0,15	20	0,22	99	0,16
Arritmias	95	0,18	68	0,76	163	0,26
Reacción a formalina	54	0,10	3	0,03	57	0,09
Infección sitio de inserción	0	0,00	14	0,16	14	0,02
Calosfrío	61	0,11	26	0,29	87	0,14
Fiebre	21	0,04	15	0,17	36	0,06
Bacteremia	0	0,00	15	0,17	15	0,02
Otras	111	0,21	42	0,47	153	0,25
Total complicaciones	10.399	19,50	2.504	28,15	12.903	20,74
Nº procedimientos	53.320		8.895		62.215	

### Complicaciones infecciosas

Muchas prácticas que se realizan en forma rutinaria en los centros de hemodiálisis como parte del procedimiento constituyen factores de riesgo de complicaciones infecciosas. Estas prácticas son la desinfección de alto nivel de los filtros para su reutilización, el tiempo de diálisis, la desinfección de monitores, tratamiento de agua y manejo de accesos vasculares, entre otras. Existen tres reacciones adversas que pueden asociarse con causas infecciosas: infecciones propiamente tales (del acceso vascular o bacteremia) calosfríos y fiebre. La tasa de reacciones adversas por causas infecciosa fue de 0,2 por 100 procedimientos. Los episodios de calosfríos y fiebre constituyeron las más frecuentes con tasas de 0,1 y 0,06 por 100 procedimientos. Los pacientes que se dializan a través de catéter tienen 5 veces mayor riesgo de tener este tipo de complicaciones que los que se dializan a través de fístula (IC<sub>95%</sub> de 3,7 - 6,9 y P<0,0001), y 4 veces más riesgo de presentar fiebre (IC<sub>95%</sub> 2,2 - 8,3 y P < 0,001). Los pacientes que se dializan a través de un catéter tienen mayor riesgo de tener infección del sitio de inserción y bacteremia que los que se dializan a por una fístula. Tabla 10. 2.

Tabla 10. 2. Reacciones adversas asociadas a etiología infecciosa por tipo de acceso, Chile 2006.

Vías acceso	Fístula		Catéter		Total	
	Nº	Tasa / 100 proc	Nº	Tasa / 100 proc	Nº	Tasa / 100 proc
Reacciones adversas						
Infección sitio de inserción	0	0,00	14	0,16	14	0,02
Calosfríos	61	0,11	26	0,29	87	0,14
Fiebre	21	0,04	15	0,17	36	0,06
Bacteremia	0	0,0	15	0,17	15	0,02
Total complicaciones	82	0,153	70	0,786	152	0,244
Nº procedimientos	53.320		8.895		62.215	

**Reacciones adversas no infecciosas.**

El riesgo de reacciones adversas no infecciosas es 83,9 veces más alto que las asociadas a causas infecciosas (IC<sub>95%</sub> 71,52 -98,40 P< 0,00001). La tasa de reacciones adversas no infecciosas fue 1,41 veces más alta en pacientes con catéter que los con fístula (IC<sub>95%</sub> 1,36 -1,47 y P<0,0001). Tabla 10. 3.

Tabla 10. 3. Reacciones adversas no infecciosas asociadas a hemodiálisis, Chile 2006.

Vía de acceso	Fístula		Catéter		Total	
	Nº	Tasa / 100 proc	Nº	Tasa / 100 proc	Nº	Tasa / 100 proc
Reacciones adversas						
Hipotensión	4.175	7,83	1.209	13,59	5.384	8,65
Calambres	1.900	3,56	277	3,11	2.177	3,50
Hipertensión	1.454	2,73	175	1,97	1.629	2,62
Cefalea	1.106	2,07	145	1,63	1.251	2,01
Dolor precordial	368	0,69	29	0,33	397	0,64
Nauseas	617	1,16	162	1,82	779	1,25
Bradicardia	156	0,29	242	2,72	398	0,64
Vómitos	202	0,38	62	0,70	264	0,42
Ansiedad	79	0,15	20	0,22	99	0,16
Arritmias	95	0,18	68	0,76	163	0,26
Reacción a formalina	54	0,10	3	0,03	57	0,09
Otras	111	0,21	42	0,47	153	0,25
Total complicaciones	10.317	19,35	2.434	27,36	12.751	20,50
Nº procedimientos	53.320		8.895		62.215	

**Conclusiones:**

La Hemodiálisis constituye un procedimiento frecuente en el país que por su naturaleza conlleva riesgos tanto infecciosos como no infecciosos. Existe un sistema de vigilancia de reacciones adversas a hemodiálisis desde 1991. En 2006 la tasa de reacciones adversas fue de 20,47 por 100 procedimientos. El riesgo de tener reacciones adversas no infecciosas fue 83,9 veces más alto que infecciosas (IC<sub>95%</sub> 71,52 a 98,40). Las reacciones adversas más frecuentes fueron hipotensión, calambres y cefalea. La tasa de reacciones adversas no infecciosas fue 1.41 veces más alta en pacientes con catéter.

La tasa de reacciones adversas asociadas a causas infecciosas fue de 0,24 por 100 procedimientos siendo las más frecuentes calofríos y fiebre con tasas de 0,14 y 0,06 por 100 procedimientos respectivamente. Los pacientes que se dializan a través de un catéter tienen mayor riesgo de tener infección del sitio de inserción y bacteremia que los que se dializan a por una fístula.

La información sobre reacciones adversas es importante en el conocimiento de los factores de riesgo y para la elaboración de estrategias de intervención.