

José Luis Vázquez-Martínez,  
María Guadalupe Mercadillo-Pérez,  
Juan Germán Celis-Quintal

# Mortalidad por VIH/SIDA

## en el Instituto Mexicano del Seguro Social

División de Información en Salud, Coordinación de Políticas de Salud,  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: José Luis Vázquez-Martínez.  
Teléfono: (55) 5726 1700, extensión: 11763  
Correo electrónico: jose.vazquezma@imss.gob.mx

### Resumen

La mortalidad es un indicador de salud que permite evaluar los programas de control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). El comportamiento de la mortalidad general por infección por VIH y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) en derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social presenta una tendencia descendente a partir de mediados de la década de 1990. Respecto al sexo y al grupo de edad, los más afectados son los hombres entre 25 y 44 años de edad, con tasas de mortalidad de 30 (en 1995) a 12 (en 2009) por 100 000 hombres. En 2009, al menos la mitad de las delegaciones del Instituto presentaba tasas mayores a la nacional, en particular el sexo masculino, como Campeche, con una tasa de 14.9 por 100 000 hombres. Resulta claro que la introducción de medidas de control de la infección en personas infectadas se ha traducido en la modificación del comportamiento de la mortalidad por esta enfermedad en población del Instituto.

### Palabras clave

mortalidad  
VIH  
síndrome de inmunodeficiencia adquirida

### Summary

Mortality is an indicator that allow us to evaluate HIV infection control programs. From the middle of the last decade, mortality presents a tendency to decrease in the population covered by the Instituto Mexicano del Seguro Social). In relation to gender and age group the most affected are men between 25 to 44 years of age with mortality rates ranging from 30 to 12 by 100,000 men (1995 to 2009 respectively). In 2009, at least half of the Delegaciones (administrative units by State) present larger mortality rates than the institutional average, particularly Campeche with 14.9 by 100,000 men. It is clear that introduction of control measures against the disease from infected people represents a modification in the course of the illness in the population covered by IMSS.

### Key words

mortality  
HIV  
acquired immunodeficiency syndrome

### Introducción

La determinación de la mortalidad es imprescindible para definir el estado de una enfermedad en una población; en términos cuantitativos permite una mejor respuesta de los servicios de salud, al tener elementos que hacen posible una mejor planificación de los programas de salud y evaluar el impacto de las acciones en el control de un padecimiento. Lo anterior resulta de capital importancia en la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), debido a la necesidad de evaluar el impacto de la accesibilidad del tratamiento antirretroviral a partir de la mitad de la década de 1990 y el cambio en la expectativa de vida de las personas afectadas.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, como parte fundamental del Sector Salud en México, ha sido pionero en la incorporación y actualización de los esquemas terapéuticos antirretrovirales utilizados en el control de la infección en los pacientes. Sin embargo, poseer el tratamiento idóneo no garantiza una esperanza de vida mayor de los pacientes infectados por VIH; también resulta importante cómo los servicios se organizan para lograr este propósito.

El objetivo del presente trabajo es presentar la mortalidad ocurrida por el VIH/síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) registrada entre los años de 1991 y 2009 en población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## Métodos

Estudio ecológico mixto cuya fuente de información fue el Sistema de Información de Mortalidad del Instituto Mexicano del Seguro Social para el periodo 1991-2009, base de los numeradores de las tasas de mortalidad. Los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades utilizados en el periodo 1991 a 1997 fueron 042.0 a 044.9, y en el periodo 1998 a 2009 fueron B20.0 a B24.9. En los denominadores se utilizó la población adscrita a médico familiar al 30 de junio de cada año del periodo citado (Censo de Población Adscrita a Médico Familiar). Con el propósito de eliminar el posible efecto confusor de la edad, las tasas generales de cada año y por delegación se ajustaron por método directo, para tal efecto la población de referencia fue la estimada para la población mundial de 2000 y fue reagrupada para los siguientes grupos etarios: < 5 años; 5 a 14 años; 15 a 24 años; 25 a 44 años; 45 a 64 años y 65 años y más. Para analizar el comportamiento por edad fueron construidas las tasas específicas para los grupos citados.

## Tendencia del padecimiento (1991-2009)

El comportamiento de la mortalidad por VIH/sida en el periodo 1991-2009 muestra dos etapas. La primera, de 1991 a 1995, estuvo caracterizada por un incremento de casi el doble (razón de 1.89). La segunda etapa estuvo definida por el decremento de este indicador, con una reducción a la mitad de la mortalidad observada entre 1995 y 2009 (razón de 0.48) (cuadro I).

En términos del sexo, el más afectado ha sido el masculino, con una tasa casi nueve veces mayor que la de la mujer en 1995, alcanzado tasas superiores a 10 por 100 000 derechohabientes antes de 1997, con una reducción progresiva a la mitad entre 1997 y 2009. En la mujer, la tendencia sigue el mismo patrón del hombre, pero de menor magnitud, oscilando en una mujer por 100 000 y casi del doble para 1997 (cuadro I).

## Mortalidad por grupos de edad

El grupo con más defunciones en el sexo femenino fue el de 25 a 44 años, presentando la mayor tasa en 1997 con 3.4 por 100 000 mujeres, seguido por el de 45 a 64 años que oscila entre 1.5 y 2.3, con variaciones pequeñas a lo largo del periodo (cuadro II).

En los hombres las tasas son más altas: en el grupo de 25 a 44 años fue de 30 por 100 000 hombres en 1995, que disminuyó a 11.97 en 2009; siguió el grupo de 45 a 64 años. En los grupos

de mayor edad (45 a 64 años y 65 años y más) destaca que en los últimos años las tasas permanecen estables, a diferencia de la caída observada en el grupo de 25 a 44 años (cuadro III).

## Mortalidad por delegaciones, 2009

El cuadro IV muestra que la mitad de las delegaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social en el grupo de los hombres presenta tasas de mortalidad mayores a la nacional, como sucede en Campeche, con una tasa de 14.89 por 100 000 hombres y una razón 2.5 veces mayor que la nacional, que contrasta con la Hidalgo, con solo un tercio de la tasa nacional.

El mismo fenómeno se observa en el sexo femenino: 15 delegaciones con tasas por arriba de la observada en el país, como en Guerrero, con una tasa de 3.82 por 100 000 mujeres, que contrasta con Tlaxcala y Zacatecas donde no hubo muertes (cuadro V). Por otra parte destacan razones hombre/mujer en términos de defunción tan altas como 20 a 1 en San Luis Potosí. Cabe señalar cierto grado de correspondencia entre las tasas más altas en los hombres y en las mujeres.

## Conclusiones

El Sistema de Información de Mortalidad (SISMOR) del Instituto Mexicano del Seguro Social ha registrado aproximadamente 24 000 defunciones en el periodo analizado, con una mayor afectación del sexo masculino, tanto en términos absolutos como relativos. El comportamiento de mortalidad por esta enfermedad presenta una disminución a partir de la mitad de la década pasada, la cual probablemente esté asociada con la introducción del tratamiento antirretroviral en el IMSS, con una reducción muy marcada en el sexo masculino respecto a la mortalidad antes de 1996. El grupo de edad más afectado, incluso en los años más recientes, es el de los hombres jóvenes (25 a 44 años). No obstante, la estabilidad en las tasas de las personas de mayor edad hace pensar en una mayor supervivencia de las personas afectadas por la infección, lo que hace necesario determinar la supervivencia de las personas afectadas y su relación con el tratamiento antirretroviral.

## Agradecimientos

Al personal de las áreas de información que laboran en las unidades médicas y administrativas, por su valiosa labor en el procesamiento de los datos utilizados en el presente trabajo.

Cuadro I | Tasa de mortalidad registrada por VIH/sida general y por sexo. Periodo 1991-2009, IMSS

Año	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Cruda	Ajustada	Cruda	Ajustada	Cruda	Ajustada
1991	3.37	3.61	6.04	6.59	0.88	0.96
1992	4.57	4.89	8.37	9.19	1.06	1.11
1993	5.39	5.89	9.68	10.83	1.44	1.55
1994	5.44	5.77	9.82	10.70	1.46	1.50
1995	6.55	6.83	12.18	13.08	1.46	1.48
1996	6.52	6.79	11.82	12.68	1.75	1.78
1997	5.99	6.19	10.87	11.64	1.61	1.61
1998	4.56	4.68	7.99	8.44	1.42	1.43
1999	4.69	4.78	8.58	9.00	1.13	1.14
2000	4.07	4.06	7.10	7.23	1.20	1.19
2001	4.07	4.08	7.09	7.24	1.22	1.22
2002	3.93	3.95	6.93	7.15	1.14	1.12
2003	3.79	3.77	6.63	6.79	1.16	1.12
2004	3.75	3.71	6.48	6.61	1.28	1.25
2005	3.39	3.34	6.01	6.14	1.03	1.00
2006	3.45	3.40	6.10	6.22	1.08	1.03
2007	3.61	3.56	6.39	6.52	1.14	1.10
2008	3.41	3.33	5.89	5.92	1.21	1.17
2009	3.35	3.27	5.91	5.98	1.07	1.02

Fuente: División de Información en Salud. IMSS

Tasa por 100 000 derechohabientes

**Cuadro II | Mortalidad por VIH/sida en el sexo femenino por grupo de edad. Período 1991-2009, IMSS**

Año	1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	Grupo de edad	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n
<5	3	0.23	5	0.41	4	0.32	5	0.40	8	0.64	10	0.80	11	0.83	12	0.90	8	0.57	8	0.55
5 a 14	1	0.04	1	0.04	8	0.31	6	0.24	4	0.16	7	0.29	6	0.23	0	0.00	3	0.11	1	0.04
15 a 24	6	0.28	13	0.64	2	0.10	14	0.69	11	0.57	22	1.16	19	0.92	20	0.94	14	0.63	18	0.73
25 a 44	69	1.88	81	2.25	104	2.76	111	2.97	122	3.30	127	3.37	141	3.40	115	2.70	97	2.10	117	2.26
45 a 64	26	1.51	25	1.46	54	2.99	40	2.16	30	1.55	45	2.21	38	1.69	43	1.92	40	1.66	44	1.70
65 y más	4	0.49	1	0.12	6	0.68	2	0.22	3	0.31	6	0.59	2	0.18	4	0.36	3	0.24	3	0.21

  

Año	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Grupo de edad	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	
<5	4	0.26	4	0.25	4	0.25	8	0.51	6	0.40	8	0.53	4	0.27	3	0.20	5	0.32
5 a 14	2	0.07	3	0.10	0	0.00	7	0.22	1	0.03	0	0.00	3	0.09	4	0.12	2	0.06
15 a 24	17	0.71	14	0.60	6	0.26	14	0.63	10	0.44	7	0.3	10	0.44	13	0.56	8	0.33
25 a 44	114	2.16	118	2.17	127	2.27	127	2.22	109	1.81	133	2.14	125	2.08	121	2.01	121	1.88
45 a 64	57	2.08	46	1.59	53	1.77	60	1.91	55	1.58	53	1.47	67	1.85	77	2.07	65	1.62
65 y más	5	0.33	7	0.44	9	0.56	8	0.47	10	0.51	5	0.25	4	0.20	10	0.48	15	0.66

Fuente: División de Información en Salud. IMSS  
Tasa por 100 000 derechohabientes

Cuadro III | Mortalidad por VIH/sida en el sexo masculino por grupo de edad. Período 1991-2009, IMSS

Año	1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		
	Grupo de edad	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa
<5	7	0.53	10	0.80	12	0.93	6	0.47	10	0.79	11	0.86	16	1.15	9	0.64	8	0.54	12	0.79	
5 a 14	8	0.29	8	0.31	7	0.27	10	0.40	11	0.45	10	0.41	6	0.23	3	0.11	7	0.25	4	0.14	
15 a 24	66	3.48	84	4.76	21	1.16	92	5.34	86	5.34	109	6.95	94	5.63	68	3.85	75	4.00	53	2.36	
25 a 44	500	15.09	631	19.67	748	22.29	745	22.64	967	30.02	898	27.49	903	25.20	702	18.67	795	19.54	762	15.90	
45 a 64	105	7.10	180	12.33	282	18.42	223	14.54	237	15.17	255	15.54	271	15.16	197	10.72	231	11.78	217	9.81	
65 y más	9	1.21	8	1.05	35	4.36	21	2.52	28	3.24	30	3.24	24	2.35	19	1.79	29	2.48	27	1.89	
<hr/>																					
Año	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009				
	Grupo de edad	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa	n	Tasa				
<5	4	0.25	6	0.36	8	0.48	5	0.31	5	0.32	11	0.70	4	0.26	5	0.32	9	0.55			
5 a 14	4	0.13	9	0.29	2	0.06	4	0.12	5	0.15	3	0.09	5	0.15	3	0.09	1	0.03			
15 a 24	68	3.17	62	3.03	57	2.89	44	2.37	53	2.85	44	2.30	49	2.62	22	1.16	39	1.93			
25 a 44	753	15.47	720	14.64	689	13.73	689	13.87	643	12.46	663	12.47	658	12.87	664	13.02	652	11.97			
45 a 64	226	9.74	259	10.76	253	10.25	247	9.81	247	8.97	286	9.96	301	10.47	254	8.65	307	9.66			
65 y más	40	2.71	30	1.97	41	2.65	34	2.16	43	2.37	35	1.85	47	2.49	40	2.06	50	2.37			

Fuente: División de Información en Salud. IMSS

Tasa por 100 000 derechohabientes

Cuadro IV | Tasa de mortalidad por VIH/sida en el sexo masculino por delegaciones. 2009, IMSS

Delegación	Grupo de edad						Total cruda	Total ajustada
	< 5 años	5 a 14 años	15 a 24 años	25 a 44 años	45 a 64 años	65 años y más		
Aguascalientes	0.00	0.00	3.55	6.25	9.45	3.94	4.08	4.60
Baja California	0.00	0.00	2.69	18.20	19.08	5.07	9.58	9.90
Baja California Sur	6.34	0.00	5.85	10.07	8.98	10.04	6.95	7.08
Campeche	0.00	0.00	20.44	20.92	27.22	0.00	13.86	14.89
Coahuila	0.00	0.00	1.24	9.87	4.30	1.12	3.97	4.03
Colima	0.00	0.00	12.88	5.20	0.00	0.00	3.07	3.67
Chiapas	0.00	0.00	6.89	16.45	24.11	0.00	10.35	10.71
Chihuahua	0.00	0.00	2.51	14.01	9.42	4.94	6.72	6.78
Durango	0.00	0.00	0.00	6.93	0.00	2.95	2.37	2.27
Guanajuato	0.00	0.00	0.00	5.75	3.14	1.22	2.32	2.40
Guerrero	4.18	2.26	2.01	16.01	23.01	11.73	10.92	11.27
Hidalgo	0.00	0.00	0.00	3.07	4.54	0.00	1.79	1.79
Jalisco	0.00	0.00	2.40	7.05	9.92	3.00	4.40	4.66
Edo. México Oriente	0.00	0.00	1.73	11.01	5.59	1.27	4.84	4.72
Edo. México Poniente	2.99	0.00	0.95	6.02	1.63	1.40	2.69	2.62
Michoacán	0.00	0.00	0.00	7.06	12.70	0.00	4.27	4.57
Morelos	0.00	0.00	3.67	13.01	10.69	2.78	6.49	6.75
Nayarit	0.00	0.00	0.00	6.74	0.00	4.37	2.50	2.33
Nuevo León	0.78	0.00	1.52	9.87	7.66	2.00	4.94	4.88
Oaxaca	0.00	0.00	0.00	23.87	0.00	4.97	7.77	7.40
Puebla	0.00	0.00	0.00	17.89	13.64	2.75	8.18	8.15
Querétaro	0.00	0.00	0.00	8.86	10.10	0.00	4.48	4.58
Quintana Roo	0.00	0.00	2.68	17.40	28.26	7.38	11.05	11.71
San Luis Potosí	0.00	0.00	0.00	9.53	10.57	4.88	5.18	5.27
Sinaloa	0.00	0.00	1.51	8.27	9.31	0.00	4.18	4.51
Sonora	0.00	0.00	1.82	8.15	7.02	0.00	3.77	4.07
Tabasco	0.00	0.00	0.00	22.83	3.62	0.00	8.30	7.40
Tamaulipas	0.00	0.00	0.00	17.62	15.25	0.00	8.15	8.16
Tlaxcala	0.00	0.00	0.00	5.12	14.18	0.00	3.79	4.29
Veracruz Norte	0.00	0.00	0.00	20.94	13.69	1.50	9.24	8.95
Veracruz Sur	0.00	0.00	2.03	19.60	12.83	1.56	8.44	8.73
Yucatán	0.00	0.00	0.00	15.37	12.71	11.30	8.44	7.93
Zacatecas	0.00	0.00	0.00	3.88	3.54	0.00	1.71	1.83
DF Norte	5.52	0.00	2.71	18.24	12.43	2.94	9.05	8.97
DF Sur	1.35	0.00	5.97	14.97	10.67	1.69	7.74	7.74
Total	0.55	0.03	1.93	11.97	9.66	2.37	5.91	5.98

Fuente: División de Información en Salud. IMSS

Tasa por 100 000 derechohabientes

Cuadro V | Tasa de mortalidad por VIH/sida en el sexo femenino por delegaciones. 2009, IMSS

Delegación	Grupo de edad						Total cruda	Total ajustada
	< 5 años	5 a 14 años	15 a 24 años	25 a 44 años	45 a 64 años	65 años y más		
Aguascalientes	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.34	0.31
Baja California	2.98	0.00	0.00	4.38	6.06	1.60	2.97	2.87
Baja California Sur	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	0.00	1.31	1.08
Campeche	9.18	0.00	0.00	2.16	0.00	0.00	1.43	1.45
Coahuila	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	1.14	0.60	0.53
Colima	0.00	0.00	0.00	2.18	3.60	0.00	1.38	1.35
Chiapas	0.00	0.00	0.00	6.09	2.32	0.00	2.39	2.24
Chihuahua	0.00	0.00	0.00	1.78	1.19	0.00	0.81	0.76
Durango	0.00	0.00	2.96	3.53	0.00	0.00	1.42	1.53
Guanajuato	0.00	0.00	0.00	0.00	1.95	0.00	0.33	0.38
Guerrero	0.00	2.30	0.00	8.16	5.25	0.00	3.64	3.82
Hidalgo	0.00	0.00	0.00	0.00	3.75	0.00	0.79	0.74
Jalisco	0.70	0.00	0.52	2.05	1.80	1.08	1.23	1.19
Edo. México Oriente	0.00	0.00	0.00	1.12	0.27	0.00	0.42	0.38
Edo. México Poniente	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00	0.36	0.32
Michoacán	0.00	0.00	3.10	1.31	1.05	3.51	1.42	1.40
Morelos	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	2.59	0.70	0.53
Nayarit	0.00	0.00	0.00	1.93	0.00	0.00	0.57	0.57
Nuevo León	0.00	0.00	0.67	0.63	2.13	0.00	0.69	0.72
Oaxaca	0.00	0.00	3.08	4.48	0.00	0.00	1.96	1.83
Puebla	0.00	0.00	1.47	2.02	3.78	0.00	1.57	1.58
Querétaro	0.00	0.00	0.00	1.45	1.36	2.79	0.99	0.92
Quintana Roo	0.00	0.00	0.00	1.78	2.28	0.00	1.03	0.97
San Luis Potosí	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.23	0.21
Sinaloa	0.00	0.91	0.00	1.06	0.75	0.00	0.62	0.62
Sonora	0.00	0.00	0.00	1.47	0.00	0.00	0.47	0.43
Tabasco	0.00	0.00	3.03	6.26	6.33	0.00	3.69	3.58
Tamaulipas	0.00	0.00	0.00	2.28	0.00	0.00	0.78	0.67
Tlaxcala	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Veracruz Norte	0.00	0.00	0.00	3.93	3.69	5.04	2.78	2.29
Veracruz Sur	3.18	0.00	0.00	3.10	2.93	1.45	1.98	1.88
Yucatán	0.00	0.00	0.00	1.48	5.61	0.00	1.61	1.54
Zacatecas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DF Norte	0.00	0.00	0.00	1.78	2.16	0.00	1.07	0.95
DF Sur	0.00	0.00	0.00	2.11	0.62	0.93	0.97	0.82
Total	0.32	0.06	0.33	1.88	1.62	0.66	1.07	1.02

Fuente: División de Información en Salud. IMSS

Tasa por 100 000 derechohabientes

## Guía para autores

Los artículos deberán ser enviados a *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Av. Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, Del. Cuauhtémoc, 06725 México, D. F.; o por correo electrónico a [revista.medica@imss.gob.mx](mailto:revista.medica@imss.gob.mx). Se entregará acuse de recibo al autor y, en su momento, informe del dictamen del Consejo Editorial.

Los manuscritos que se envíen serán trabajos no publicados ni remitidos a otra revista, excepto en forma de resumen. Todo material aceptado para su publicación quedará en propiedad de *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, por lo que la reproducción del texto o sus partes requerirá autorización previa de los editores.

**(marque con una X una vez verificado el cumplimiento de cada apartado)**

### Carátula

- Impresión original a doble espacio en papel tamaño carta.
- Grabación electrónica en un disco etiquetado.
- Numeración consecutiva de cada página.
- Transferencia de derechos a favor de *Revista Médica* firmada por todos los autores disponible en: <http://edumed.imss.gob.mx>
- Título en español e inglés sin abreviaturas o siglas. Máximo 15 palabras.
- Título corto en español. Máximo cuatro palabras.
- Nombre completo de los autores.
- Dirección electrónica del autor responsable de la correspondencia, así como número telefónico, fax y domicilio.

### Resúmenes

- En español e inglés. Extensión: 190 palabras cada uno.
- Organizados en forma estructurada.

### Palabras clave

- En español e inglés, correspondientes al *Medical Subject Headings* de *Index Medicus* ([www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html)). Mínimo tres, máximo cinco.

### Texto

- En Arial a 12 puntos, doble espacio, máximo 20 cuartillas, sin incluir resúmenes.
- Los nombres genéricos, posología y vías de administración de fármacos, drogas o sustancias químicas, están indicados y expresados conforme la nomenclatura internacional.

### Cuadros

- La información que contienen no se repite en el texto o en las figuras. Máximo seis en conjunto con las figuras.
- Están encabezados por el título y marcados en forma progresiva con números romanos de acuerdo con su aparición en el texto.
- El título de cada cuadro por sí solo explica su contenido y permite correlacionarlo con el texto acotado.

### Figuras

- Están consideradas las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Máximo seis en conjunto con los cuadros.
- Están identificadas en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con su aparición en el texto.
- Tiene títulos y explicaciones.
- Se entrega archivo electrónico en formato TIFF o JPG, con una resolución mínima de 200 dpi y máxima de 350 dpi.
- Las gráficas y los esquemas aparecen juntos en un archivo diferente al del texto y en el formato donde fueron originalmente realizadas (PowerPoint, Excel, Corel, etcétera).

### Referencias

- De 25 a 30 en artículos originales; de 25 a 35 en artículos de revisión; de 20 a 25 en artículos de práctica clínica; de 15 a 20 en reportes breves.
- Estructuradas conforme a los modelos de la *National Library of Medicine* de Estados Unidos (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256>)

### Artículos de publicaciones periódicas

Revilla-Monsalve MC, Arreola F, Castro-Martínez G, Escobedo-de la Peña J, Fiorelli S, Gutiérrez C, et al. Pruebas de laboratorio útiles para el control de la diabetes mellitus. Hemoglobina glucosilada. *Rev Med IMSS* 1995;33(5):501-504.

### Libros

Corral-Corral C. El razonamiento médico. Madrid, España: Díaz de Santos; 1994.

### Capítulos de libros

Ansbaugh S. Educating library users in two-year higher education institution. En: John Lubans Jr, editor. *Educating the library user*. New York, USA: RR Bowker Company; 1974. p. 69-82.