

Lesiones traumáticas de la mano. Estudio epidemiológico

Claudia E González Pérez,* Rodolfo San Miguel Rodríguez**

Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, IMSS. Ciudad de México

RESUMEN. *Objetivo.* Determinar la epidemiología de las lesiones de la mano en un período de un año. *Material y métodos.* Se revisaron los registros de traumatología de enero a diciembre de 1999 con especificación a las lesiones de la mano. De 15,080 egresos en un año, 4,008 tuvieron lesiones de la mano (26.51% del total). De ellas, 3,122 fueron sufridas en el trabajo (20.7% del total, o 77.9% de las lesiones). La relación por sexos fue de 2,520 para hombres (80%) y 602 para mujeres (20%). La edad general fue de 16 a 70 años, aunque el grupo más afectado fue el de la tercera década con 1,238 casos (39.65%), seguido por el de la cuarta década con 713 (22.83%) para un efectivo parcial de 1,951 (62.48%) si se considera un grupo de 20 a 39 años. Las lesiones más frecuentes fueron las heridas (21.7%), seguidas por lesiones por aplastamiento (16.4%), así como diversas formas de amputación de los dedos 2° a 5° (13.5%). *Conclusión.* Después de la presente revisión surge la propuesta de establecer programas de seguridad en el trabajo y en la casa con el objeto de evitar la incapacidad física y el daño psicológico ocasionado por las lesiones de la mano en gente productiva.

SUMMARY. *Objective.* To determine the epidemiologic data for hand accidents in a one-year span. *Material and methods.* Records of trauma patients from January through December 1999 were assessed in searching for trauma injuries of the hand. *Results.* Out of 15,080 patients who were discharged in one year, 4,008 had a hand injury (26.51%). Lesions were undergone on duty in 3,122 (20.7%) out of the whole or 77.9% from hand injuries. Gender ratio was 2,520 for males (80%) and 602 for females (20%). Age was 16 to 70 years, however the highest frequency was for the third decade with 1,238 cases (39.65%), followed by the fourth decade with 713 (22.83%) for a partial 1,951 (62.48%) if considering the 20-39 years group. More frequent injuries were wounds (21.7%) followed by crushing (16.4%) and by diverse 2nd to 5th finger amputations (13.5%). *Conclusion.* The proposal after this review is that permanent preventive and educational programs must be established in order to improve labour and home security, intended to avoid hand injuries which can produce physical and psychological disability in productive people.

Palabras clave: mano, lesiones, trabajo, incapacidad.

Key words: hand, injuries, labour, disability.

En un mundo que cada vez evoluciona más rápidamente, la demanda de personal íntegro para la industria es mayor día con día; esto implica que los seres humanos aspirantes a ocupar un puesto en la empresa deben contar con un par funcional indispensable como es la mano y el cerebro, además indisociables.

Esta misma evolución que afecta a la industria llevándola a una modernización importante se traduce en mecanización y por lo tanto eleva la frecuencia de accidentes de trabajo destacando los que afectan la región anatómica del cuerpo humano más activa, menos protegida y más vulnerable que es la mano.

En todo caso, el daño provocado por un accidente de trabajo es grave, ya que, en general, se trata de traumatismos de alta energía producidos por troqueladoras, prensas, dobladoras, compresoras, inyectoras de plástico, etc. teniendo esto repercusión órgano-funcional y socioeconómica.

Las lesiones que aparecen en la mano como producto de un accidente son probablemente de los daños que generan mayor atención en virtud de tratarse de la porción y órgano funcional que distingue a la especie humana. Es sabido que de ocurrir pérdida parcial o total de las funciones de "tenaza" y "prensión" en una o ambas manos, desafortunadamente desenlaza en discapacidad posiblemente vitalicia. Bajo estas circunstan-

* Médico Jefe de Servicio Miembro Torácico. Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes (HTOLV), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

** Médico Residente de 4° año HTOLV, IMSS.

Dirección para correspondencia:

Dra. Claudia E González Pérez. Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes, Instituto Mexicano del Seguro Social. Delegación Regional "La Raza", Delegación Poniente, Estado de México. Av. Lomas Verdes s/n esq. Bulevar Manuel Ávila Camacho, Naucalpan de Juárez, Edo. de México.

cias resulta fácil imaginar que cuando estos efectos se presentan en los trabajadores, las pérdidas se magnifican porque éstos son el principal sostén económico familiar y además son integrantes de la planta productiva de un país.

Debe señalarse que la mano, desde el punto de vista anatómico y funcional, es extraordinariamente compleja. Esta complejidad aumenta de acuerdo con los mecanismos productores de la lesión debido a que no siempre queda claro qué estructuras resultarán afectadas, cuáles no y aquellas que fueron destruidas completamente. Se ha señalado que la atención de las lesiones de la mano deben ser manejadas como verdaderas *urgencias* que requieren para su atención de auténticos especialistas a fin de lograr su oportuna recuperación funcional, ya que existen indicios de que las secuelas en algunos de los casos, son más bien generadas por atención inoportuna o deficiente, que por la misma severidad y extensión de la lesión.

El IMSS, durante el año de 1998 y 1999, afilió 35,587,909 y 38,152,070 trabajadores, respectivamente, que prestaron sus servicios en 717,752 y 742,908 empresas de diferentes actividades.

En la delegación Poniente del Estado de México se afiliaron para el Hospital de "La Raza" 6,031,981 trabajadores en 96,687 empresas durante 1998, los cuales presentaron 81,089 accidentes de trabajo y se generaron 2,247 incapacidades permanentes, de los que corresponden al Estado de México 12,593 accidentes de trabajo y 412 incapacidades permanentes.

Del total de accidentes ocurridos en 1998, el primer lugar de casos de riesgo de trabajo, según región anatómica y tipo de lesión, lo ocuparon las lesiones de mano con un total de 85% (68,974).

Históricamente la mano ha sido la región anatómica mayormente expuesta a los riesgos del trabajo, este hecho es evidente cuando se analiza la memoria estadística de la oficina de Coordinación de Salud en el Trabajo dependiente de la Dirección de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esto no sólo tiene repercusión laboral sino también económica, tanto para la planta laboral como para la institución que atiende la demanda, además de la relevancia social y finalmente del impacto familiar que produce.

Material y métodos

Se determinó el número de pacientes que requirieron atención en el servicio de urgencias por lesiones traumáticas de la mano en el año de 1999 del 1 de enero al 31 de diciembre de 1999.

Se incluyeron los pacientes que presentaron una lesión traumática de la mano en su centro de trabajo, derechohabientes del IMSS, con un rango de edad de 16 a 70 años y que no tuvieran una enfermedad desencadenante crónica o metabólica. Se excluyeron a los pacientes que no contaran con registro del hospital.

Para el análisis de los resultados, por ser variables de tipo epidemiológico, se utilizó estadística descriptiva del

tipo de porcentaje, media, mediana rango y se determinó la tasa de incidencia, presentándose los resultados en tablas y gráficas.

Resultados

Éstos se organizaron mediante distribución por sexo, edad, distribución de frecuencia simple y se presentan mediante tablas y gráficas.

Se presentaron 15,080 egresos, que representan el 0.38% de la población total registrada que es de 3,957,046.

Del total de egresos reportados se obtuvo el dato de 4,008 pacientes que presentaron algún tipo de lesión traumática en la mano (*Tabla 1*), lo que equivale a una frecuencia del 26.51 por cien egresos (*Tabla 1 y Gráfica 1*). Posteriormente se hizo una selección de pacientes que presentaron la lesión durante el trabajo, lo que dio como resultado 3,122 casos, lo que se traduce en una tasa de 20.7 por cien egresos. Se encontró que el 80% es decir 2,520 casos corresponden al sexo masculino y el 20% que son 602, al sexo femenino (*Tabla 2 y Gráfica 2*).

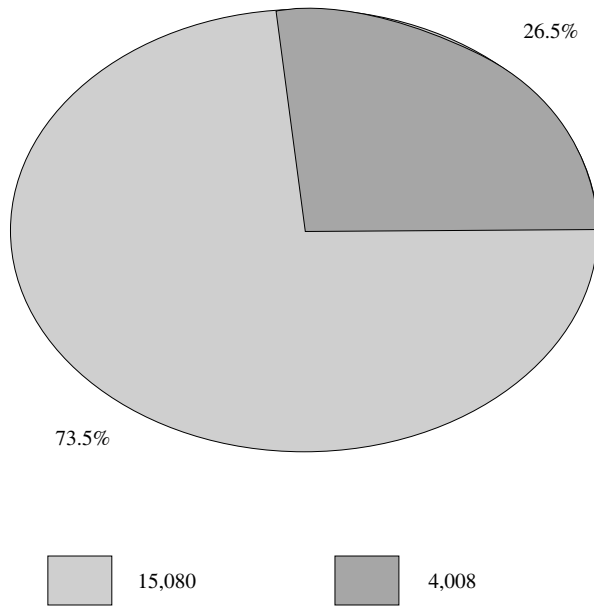
En ambos cuadros, donde se encuentran desglosados los datos, se observa que las dos poblaciones presentan resultados muy similares, tanto en este respecto como en otros, como es la incidencia, en el grupo de edades, siendo el porcentaje más elevado en el de 20 a 29 años (39.65%) que equivale a 1,238 pacientes, seguido del rango de 30 a 39 años, el cual corresponde a 22.83%, es decir, 713 pacientes; si se unen los dos grupos, quedaría uno sólo de 20 a 39 años, con un porcentaje que sería de 62.49% para un total de 1,951 pacientes (*Tabla 2*).

En este aspecto, junto con el anterior, que se refiere a la incidencia sobre sexos, se observa que también el sexo masculino es dominante en este rango de edades, con un porcentaje bastante elevado, de 39.96% para el de 20 a 29 años y de 23.49% para 30 a 39. Los demás rangos de edad también muestran una dominancia en cuanto al sexo masculino (*Tabla 2*).

Sin embargo, se observa que en esos rangos también el sexo femenino muestra un porcentaje elevado con respecto a los demás rangos, siendo de 38.37% y de 20.09%, respectivamente, cada uno tomando en cuenta el total de población (*Tabla 2*).

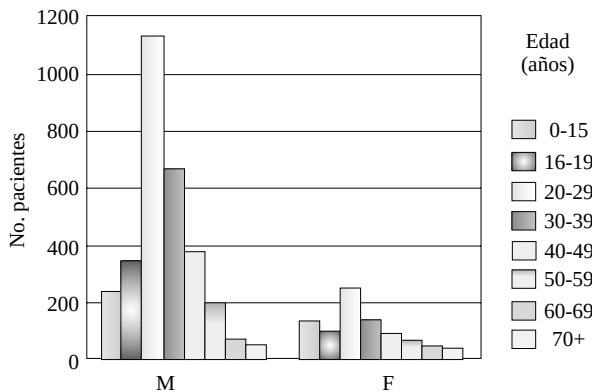
En cuanto al tipo de lesiones presentadas en este hospital se detectaron 25 diagnósticos de los cuales se determinó la tasa de incidencia por sexo y población general, de tal modo que el primer lugar lo ocupan las heridas de la muñeca y de la mano con una tasa de 16.9 por cada cien egresos del sexo masculino y una tasa de 4.7 por cada cien egresos del sexo femenino, correspondiendo a 21.7% de la población lesionada (*Tabla 2*). El segundo lugar corresponde al machacamiento de muñeca y mano con tasas de 13.6 y 2.8 por cada cien egresos, siendo el primer dato para el sexo masculino y el segundo para el femenino (*Tabla 2*).

Con una población de 13.5%, le siguen en orden las amputaciones del segundo al quinto dedo con tasas del 10.5 y



Fuente: concentrado de la unidad, causas de egreso 1999

Gráfica 1. Egresos



Gráfica 2. Sexo por edad.

3.0 por cada cien egresos, respectivamente (*Tabla 2*). Le siguen en orden decreciente las heridas de dedos sin lesión de la uña con tasas de 7.4 y 1.5 por cada cien egresos con un porcentaje de población de 9.0 (*Tabla 2*), en quinto lugar se encuentra la amputación de mano a partir de la muñeca con tasas de 5.7 y 1.3, respectivamente y un porcentaje de 7% (*Tabla 2*).

Se procesaron los datos siguiendo la misma mecánica, dándose una frecuencia decreciente, por lo que en ese or-

den tenemos que las fracturas de 2° a 5° metacarpianos presentan tasas del 4.0 y 0.7 por cada cien egresos con un porcentaje de 4.7% de población (*Tabla 2*) y así se continuó hasta llegar al último diagnóstico que es la fractura de falanges del pulgar con tasas de 0.06 y 0.0 por cada cien egresos con una población total de 0.06% (*Tabla 2*).

Discusión

En el presente análisis destacan datos importantes como es la tasa tan elevada que se encontró de lesiones traumáticas de la mano, dato que coincide con los reportados en 1999 por el Dr. Barajas en este hospital¹ y con los del Dr. Gómez Correa indicados en su libro,² igualmente se coincide con el predominio del sexo masculino en este tipo de lesiones; que no sólo afectan al paciente sino a la institución médica que presta el servicio, en este caso el Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual no sólo brinda la atención médica, sino que cuenta con la prestación económica, la cual pagará su sueldo a los enfermos mientras estén incapacitados, ya que por ser lesiones comprendidas dentro de la rama de accidentes de trabajo, el pago corresponde al 100% del salario, como lo marca la ley y en caso de que se requiera de una evaluación y pensión parcial o permanente, el Instituto también la paga.

De acuerdo con lo presentado observamos que el tratamiento de estos pacientes requiere del manejo multidisciplinario y conjunto, ya que estas lesiones pueden llevar a una limitación funcional importante que va a requerir tratamiento para las secuelas, lo cual implica pensar en el factor tiempo y en la repercusión psicológica de estos pacientes que como personas pasarán a formar parte del grupo de discapacitados, según la severidad de la secuela que deje el accidente, pudiendo ser una cicatriz solamente visible hasta la amputación total de la mano.

Si conjuntamos todo esto veremos que la calidad de vida del paciente lesionado de la mano va a ser diferente a la previa al accidente, por lo tanto también tendrá una repercusión social. De ahí la relevancia de los datos presentados que obligan a un mejor manejo desde que llegan al servicio de urgencias, donde deben ser tratados en forma conjunta y valorados desde ese momento en todos los aspectos incluyendo la viabilidad de las partes orgánicas para así disminuir el tiempo de atención y reducir las secuelas y, por lo tanto, los tratamientos posteriores.

Sin embargo, al analizar el desglose que se hace de las lesiones, se observa que las heridas ocupan el primer lugar de las lesiones, que sólo afectan tejidos blandos y que, sin embargo, existe otra lesión igual o más elevada, que es la contusión, la cual no se presenta en el informe por ser casos que sólo aparecen en los reportes de urgencias, sin requerir de quirófano o mayores atenciones, por lo tanto no se cuenta con un expediente para poder dar seguimiento. Si este factor se hubiese tomado en cuenta elevaría aún más la tasa reportada.

La principal conclusión es el conjunto de medidas que deben tomarse para prevenir lesiones de las manos, para lo

Lesiones traumáticas de la mano

Tabla 1. Lesiones traumáticas de mano del 1° de enero al 31 de diciembre 1999. Población General.

	0-15		16-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70+		Subtotal		Total	%	tasa	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			M	F
Heridas de la muñeca y mano	70	29	96	19	231	65	164	46	89	22	42	25	15	28	12	22	719	256	975	24.4	17.9	6.4
Heridas de los dedos sin lesión de uña	24	11	34	9	98	24	72	12	36	4	22	15	6	3	4	0	296	78	374	9.3	7.4	1.9
Heridas de los dedos con lesión de uña	21	5	24	5	39	9	32	9	14	6	6	4	1	1	4	1	141	40	181	4.5	3.5	0.9
Heridas múltiples de muñeca y mano	5	4	8	4	22	6	14	6	8	3	4	3	5	1	1	3	67	30	97	2.4	1.7	0.7
Luxación del carpo	4	0	0	0	3	0	1	0	2	0	1	0	1	0	1	0	13	0	13	0.3	0.3	0.0
Luxación dedos de la mano	0	0	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	2	8	0.2	0.1	0.05
Lesión de tendones a nivel de muñeca	3.1	5	5	10	1	52	6	24	6	17	3	11	4	5	1	1	1	125	27	152	3	0.7
Lesión del extensor del pulgar	2	1	4	1	25	4	14	3	9	2	9	3	3	0	0	1	66	15	81	2	1.6	0.8
Lesión de los flexores de mano	1	1	5	0	11	1	3	1	4	0	1	0	2	0	0	0	27	3	30	0.8	0.7	0.07
Lesión de los extensores de mano	4	2	11	4	30	10	14	2	7	2	2	2	0	0	2	2	70	24	94	2.3	1.7	0.6
Fractura de escafoides	1	1	3	0	27	2	17	1	8	3	7	2	0	4	2	0	65	13	78	1.9	1.6	0.3
Fractura otros huesos del carpo	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0.09	0.07	0.0
Fractura del 1º metacarpiano	1	2	4	0	15	5	10	1	6	0	3	1	1	0	1	0	41	9	50	1.2	1.0	0.2
Fractura del 2º al 5º metacarpiano	9	3	16	3	64	9	36	5	25	6	8	2	5	0	3	2	166	30	196	4.9	4.1	0.7
Fractura del pulgar	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0.05	0.05	0.0
Fractura del 2º al 5º dedo	3	2	7	0	23	3	13	1	12	2	6	1	2	1	2	0	68	10	78	1.9	1.7	0.2
Machacamiento de muñeca y mano	43	15	47	22	197	36	98	12	50	9	19	5	12	7	12	3	478	109	587	14.6	11.9	2.7
Machacamiento de dedos	7	2	9	4	34	5	17	1	9	2	6	0	1	0	1	0	84	14	98	2.5	2.1	0.3
Amputación de muñeca y mano	10	12	18	7	74	21	43	11	26	5	16	2	4	0	1	0	192	58	251	6.2	4.8	1.4
Amputación de pulgar	3	2	6	2	15	2	5	0	5	2	3	1	0	0	0	0	37	9	46	1.2	0.9	0.2
Amputación de otro dedo	25	28	33	13	141	39	81	22	42	25	28	2	8	0	1	0	359	129	488	12.2	8.9	3.2
Amputación de más de un dedo	6	3	11	0	28	3	16	3	9	1	6	0	1	0	2	0	79	10	89	2.3	2.0	0.2
Quemadura de mano	4	4	0	4	4	4	4	0	2	4	2	0	2	2	2	0	20	18	38	0.9	0.5	0.4
Lesiones traumáticas de mano	248	132	348	99	1,136	255	680	142	382	101	204	72	74	48	52	35	3,124	884	4,008	26.57	26.5	
Egresos	15,080		100%																			
Población demandante	3'957,046																					

Fuente: Concentrado de la unidad, causas de egreso 1999.

Tabla 2. Lesiones traumáticas de mano del 1° de enero al 31 de diciembre 1999. Accidentes ocurridos en trabajo.

	16-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70+		Subtotal		Total	%	Tasa	Tasa
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			M	F
Heridas de la muñeca y mano	77	14	189	54	136	36	83	15	31	18	10	8	10	2	530	147	677	21.7	16.9	4.7
Heridas de los dedos sin lesión de uña	27	8	88	21	61	9	32	3	15	5	5	2	4	0	232	48	280	9	7.4	1.5
Heridas de los dedos con lesión de uña	19	5	34	6	29	6	12	4	6	3	1	0	3	1	104	25	129	4.1	3.3	0.8
Heridas múltiples de muñeca y mano	7	4	20	6	12	6	6	3	3	3	3	1	1	2	52	25	77	2.5	1.7	0.8
Luxación del carpo	0	0	3	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	8	0	8	0.2	0.2	0
Luxación dedos de la mano	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	2	8	0.2	0.2	0.06
Lesión de tendones a nivel de muñeca	9	1	46	4	20	6	16	2	11	3	5	1	1	1	108	18	126	4	3.4	0.6
Lesión del extensor del pulgar	4	1	23	4	13	3	9	1	9	3	3	0	0	1	61	13	74	2.4	1.9	0.4
Lesión de los flexores de mano	4	0	9	1	3	1	3	0	1	0	2	0	0	0	22	2	24	0.8	0.7	0.06
Lesión de los extensores de mano	10	3	30	9	12	1	6	1	2	2	0	0	2	1	62	17	79	2.5	1.9	0.5
Fractura de escafoides	1	0	3	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	7	3	10	0.3	0.2	0.09
Fractura otros huesos del carpo	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0.09	0.09	0
Fractura del 1º metacarpiano	3	0	10	4	7	1	5	0	2	1	1	0	1	0	29	6	35	1.1	0.9	0.2
Fractura del 2º al 5º metacarpiano	13	2	52	9	26	5	22	4	6	1	4	0	2	1	125	22	147	4.7	4	0.7
Fractura de más de un metacarpiano	2	2	3	1	0	2	2	2	1	0	0	1	0	0	8	8	16	0.5	0.2	0.2
Fractura del pulgar	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0.06	0.06	0
Fractura del 2º al 5º dedo	5	0	18	2	11	1	9	1	5	1	2	1	1	0	51	6	57	1.8	1.6	0.2
Machacamiento de muñeca y mano	45	20	191	36	98	9	48	6	19	4	12	7	11	3	424	85	509	16.3	13.6	2.8
Machacamiento de dedos	3	4	34	5	16	1	8	2	6	0	1	0	1	0	69	12	81	2.6	2.2	0.4
Amputación de muñeca y mano	18	6	74	18	40	11	26	4	16	2	3	0	1	0	178	41	219	7	5.7	1.3
Amputación de pulgar	6	2	13	2	4	0	4	1	3	1	0	0	0	0	30	6	36	1.1	0.9	0.2
Amputación de otro dedo	33	12	139	39	81	21	42	23	28	1	6	0	0	0	329	96	425	13.7	10.5	3
Amputación de más de un dedo	10	0	28	3	15	2	8	1	5	0	1	0	2	0	69	6	75	2.4	2.2	0.2
Quemadura de mano	0	4	3	4	4	0	1	4	1	0	1	2	1	0	11	14	25	0.8	0.3	0.4
Lesiones traumáticas de mano	298	89	1,007	231	592	121	345	77	175	49	61	23	42	12	2,520	602	3	122	100	20.7
Egresos	15,080																			
Población demandante	3'957,046																			

Fuente: Archivo quirúrgico 1999.

cual podría ser de gran ayuda la fundación de la Clínica de Mano que incluya personal multidisciplinario (ortopedia y traumatología, cirugía plástica y reconstructora, medicina física y rehabilitación, medicina del trabajo, ortesis, psicología y trabajo social) entrenado específicamente en esta región anatómica y que trabajara de común acuerdo con los grupos de mano existentes en los hospitales de tercer nivel y la creación de los mismos en los de segundo nivel.

Este equipo no sólo trataría las lesiones sino establecería estudios ergonómicos, biomecánicas, de higiene en el trabajo, pudiendo así establecer medidas preventivas que ayudarían a disminuir las lesiones por accidente de trabajo en mano como ha sucedido en los países que así lo manejan.

Bibliografía

1. Barajas SR: Lesiones traumáticas en la mano; México, D.F., 1999. Tesis (DR. Especialidad Traumatología y Ortopedia).
2. Gómez CL: Cirugía de la mano, 1ª Edición, México, D.F. Salvat Mexicana de Ediciones, 1986.
3. Memoria Estadística del IMSS, 1998.
4. Memoria Estadística del IMSS, 1999.
5. Memoria Estadística de Medicina del Trabajo del IMSS, 1999.
6. Muir L, MCH Orth: Ax injuries of the hand. *The Journal of Trauma* Y 1997; 42(5): 927-32.
7. Wilson GR, Nee PA: Emergency management of hand injuries; USA, Oxford University Press, 1997.
8. Worfort FG: Lesiones agudas de la mano, enfoque multidisciplinario, 1ª ed. México, D.F.: Editorial El Ateneo; 1982.

