

A mis hijos:

Brenda Lixette y José David, por constituir la pauta de mi camino.

A mi esposo:

David, por tu comprensión y fortaleza.

A Pax y Toño:

por ser mi red y mi apoyo.

A mis hermanos, cuñados y sobrinos.

A mis asesores:

Hilda Reyes Zapata y Ricardo Perex Cuevas, por su paciencia y compañía, en la realización de este trabajo y guía para mi propio crecimiento.



Amor en tus sentimientos,

justicia en tus actos,

inteligencia en tus empresas,

servicio a tus semejantes.

Dios en tu alma y férrea disciplina en ti.

Solo eso te pide la vida, en precio por tu felicidad.

Tú cito



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Postgrado en Ciencias de la Administración

Facultad de Contaduría y Administración

Tesis

“Construcción y validación de indicadores de calidad en la atención de fracturas de la mano causadas por accidente de trabajo en el IMSS”

Que para obtener el grado de:

Maestra en administración de sistemas de salud

Presenta: Verónica Miriam López Roldán

Tutores: Dr. Ricardo Pérez Cuevas
Dra. María Hilda Guadalupe Reyes Zapata

México, D. F., 27 de enero del 2007



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**Programa de Posgrado en Ciencias de la
Administración**
Oficio: PPCA/GA/2006
Asunto: Envío oficio de nombramiento de jurado de Maestría.

Coordinación

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Director General de Administración Escolar
de esta Universidad
Presente.

At'n.: Lic. Balfred Santaella Hinojosa
Coordinador de la Unidad de Administración del Posgrado

Me permito hacer de su conocimiento, que la alumna **Verónica Miriam López Roldán** presentará Examen de Grado dentro del Plan de Maestría en Administración (Sistemas de Salud) toda vez que ha concluido el Plan de Estudios respectivo y su tesis, por lo que el Subcomité Académico de las Maestrías, tuvo a bien designar el siguiente jurado:

E. en N. Jorge Ruiz de Esparza García	Presidente
M.A.S.S. Carlos Real Venegas	Vocal
M.A.P. José Luis Gómez Leal	Secretario
M.S.P. María Hilda Guadalupe Reyes Zapata	Suplente
M. en C. Ricardo Pérez Cuevas	Suplente

Por su atención le doy las gracias y aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, D.F., 28 de noviembre de 2006

El Coordinador del Programa

Dr. Ricardo Alfredo Varela Juárez

INDICE

Introducción	4
Capítulo 1: Objetivos y justificación	8
1.1 Objetivos	9
1.2 Planteamiento del problema	10
1.3 Justificación	11
Capítulo 2: Marco teórico de las fracturas de la mano	12
2.1 Epidemiología	13
2.2 Anatomía	14
2.3 Diagnóstico y tratamiento de las fracturas	14
Capítulo 3:	
Calidad de la atención otorgada por los servicios de salud	21
3.1 Conceptos de calidad en servicios de salud	22
Capítulo 4:	
Construcción de indicadores de calidad en servicios de salud	26
4.1 Métodos sistemáticos y no sistemáticos	27
4.2 Indicadores de la atención en salud	30
4.3 Clasificación de los indicadores	33
4.4 Indicadores en calidad	34

Capítulo 5. Metodología	39
5.1 Tipo de estudio	40
5.2 Sitio de estudio	40
5.3 Etapas del estudio	40
5.4 Definición conceptual y operacional de las variables.	47
Capítulo 6 Resultados	52
6.1 Resultados de la primera etapa (carta de proceso)	53
6.2 Indicadores construidos y su correlación con lo observado	53
6.3 Resultados de la segunda etapa (descripción de la muestra)	55
6.4 Resultados de la tercera etapa	56
Capítulo 7 Discusión y Conclusiones	60
7.1 Discusión	61
7.2 Conclusiones	68
Bibliografía	69
Anexos	75
Anexo 1 Carta del Proceso de atención de fracturas de la mano	
Anexo 2 Instrumento de recolección de datos	
Anexo 3 Consentimiento bajo información	
Anexo 4 Indicadores construidos	

INTRODUCCION

I.- INTRODUCCIÓN

La calidad en los servicios de salud, ha sido definida por Donabedian como un proceso continuo e integral que la considera como una "una propiedad de la atención médica que puede ser obtenida en diversos grados, cuyo objetivo es la obtención de los mayores beneficios posibles de la atención médica con los menores riesgos para el paciente". Estos "mayores beneficios" están definidos en función de lo alcanzable de acuerdo con los recursos con los que se cuenta para proporcionar la atención con los valores sociales imperantes.¹

En los últimos años se ha transitado de los conceptos de evaluación de la calidad a los de garantizar la calidad, Donabedian integra en el concepto de "garantía de la calidad", a aquellas actividades que de manera periódica o continua están dirigidas a revisar las condiciones bajo las cuales se proporciona atención médica, bajo un monitoreo y un seguimiento de resultados, a fin de identificar las deficiencias y aplicar las medidas necesarias para su corrección.^{1,2} Garantizar la calidad significa entonces, asegurar que las condiciones bajo las cuales se proporciona la atención médica sean las más propicias para lograr que el paciente reciba el mayor beneficio con el menor riesgo y costo.^{3,4}

La medición objetiva del estado de salud de la población y del desempeño de los sistemas de salud, son pilares fundamentales en la toma de decisiones en sistemas de salud. Desde los trabajos de William Farr en el siglo XIX, cuya evaluación se encaminó a la descripción y análisis del estado de salud fundamentada en medidas de mortalidad y sobrevida, hasta la concepción actual, más amplia de la salud y sus determinantes poblacionales, que las medidas de morbilidad, discapacidad y de los determinantes no biológicos de la salud, como el acceso a servicios, la calidad de la atención, las condiciones de vida y los factores ambientales son de necesidad creciente para analizar con objetividad, la situación de salud de grupos poblacionales y para documentar la capacidad de las personas de funcionar física, emocional y socialmente.⁵

Donabedian propone el estudio de la calidad desde la perspectiva de la triada clásica de estructura, proceso y resultados. La estructura se refiere a los recursos físicos y humanos establecidos y con poca variabilidad que maneja el sistema de atención a la salud. "Proceso" se refiere fundamentalmente a lo que hace el personal de salud, desde el punto de vista técnico, en el otorgamiento de la atención a la salud y la interacción con los pacientes. "Resultados", son las consecuencias de la atención (o de la falta de ella) en la salud de quienes la reciben (o dejan de recibirla).⁶

Medir características obvias de las instituciones parece tarea fácil, pero se complica cuando empezamos a analizarlas, no solo como productos finales e intentamos medir cómo se lleva a cabo el proceso, el cual es el núcleo de la investigación sobre calidad. No obstante en esta área queda mucho por hacer

en cuanto al desarrollo de métodos para formular criterios de proceso para llegar a juicios válidos y reproducibles en cuanto a calidad. El análisis de procesos se propone como una herramienta de gran utilidad para construir un sistema de medición y monitoreo de la calidad.⁶

Donabedian propuso áreas específicas de investigación sobre calidad de la atención médica, considerando dos grandes dominios, uno clínico y el otro socio- organizativo entre las que incluye:

- El análisis en relación al concepto de la calidad misma, desde la perspectiva de los distintos participantes del acto médico
- La medición de la calidad enfocada en los procesos
- La epidemiología de la calidad, que describe la distribución de la calidad entre quienes proporcionan la atención y sus beneficios
- El estudio de la motivación del comportamiento humano
- La investigación relativa a la generación de proyectos, implantación y evaluación de sistemas de monitoreo dentro y fuera de la organización^{7 8}

El enfoque de la gestión de calidad basada en procesos, enfatiza la importancia de: la comprensión y el cumplimiento de los requisitos de cada proceso, medición a partir de resultados de desempeño y eficacia del proceso y la mejora del mismo con base en mediciones continuas, así como la necesidad de planear sistemas que permitan el monitoreo continuo, integrados por múltiples elementos, que nos permitan identificar rápida y eficientemente errores.^{8 9}

En este ámbito, el análisis de procesos es una herramienta que permite identificar responsables del proceso, resultados esperados problemas que interfieren con el logro de resultados y puntos críticos.¹⁰

Calidad de atención y lesiones de mano

Las manos son herramientas necesarias en la mayor parte de las actividades del ser humano, y rara es la tarea que no involucra su funcionamiento, si bien ambas manos juntas representan apenas el 5% de la superficie corporal total, el funcionamiento que tienen es dinámico, complejo y esencial.¹¹

Las lesiones de mano constituyen la primera causa de accidentes laborales. El grado de severidad, así como la oportuna y adecuada atención de las lesiones, son aspectos que inciden directamente en los tiempos para la reintegración laboral de un trabajador, así como en la presencia de secuelas.¹¹

Actualmente existen algunos parámetros que nos hablan de la calidad en la fase de atención inicial de un paciente con lesiones de la mano, como la oportunidad de atención o la necesidad de ser valorado por especialistas en cirugía de la mano, sin embargo no existen indicadores que analicen la calidad de atención otorgada a este tipo de pacientes durante su proceso de atención ni los resultados obtenidos al final del proceso. Por lo cual se propone un programa de monitoría con base en indicadores y estándares que permitan la evaluación de la calidad en la atención otorgada a pacientes con fracturas de mano, que identifique puntos críticos y sirva como base para la toma de decisiones orientadas a la mejora de la atención. Por otra parte, el establecimiento de un diagrama de flujo que detalle claramente los procesos y subprocesos en que se otorga la atención a pacientes con fracturas de mano, identificando las mejores prácticas de acuerdo a los recursos y tecnología existentes, nos permitirá identificar claramente las desviaciones en el proceso y actuar en consecuencia.

En el 2004, las lesiones de mano en conjunto, ocuparon el primer lugar como causa de accidentes de trabajo registrados en el IMSS¹². Esto aunado al planteamiento teórico de baja variabilidad en sus procedimientos terapéuticos, fueron aspectos que se consideraron para elegir a las fracturas funcionalmente estables de las falanges y metacarpianos, como modelo para la propuesta de construcción de indicadores de calidad, con validación consensuada y su aplicación durante el proceso de atención, ofreciendo, finalmente una opinión crítica de las características de los indicadores construidos y validados.

1.- OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

1.1 Objetivos

Objetivo general:

Construir y validar indicadores para evaluar la calidad en la atención otorgada a pacientes con fracturas de la mano por accidente de trabajo.

Objetivos específicos

1. Definir indicadores y estándares de calidad para la atención de pacientes con fracturas de mano por accidentes de trabajo
2. Validar los indicadores y estándares, a través del consenso de un grupo de expertos.
3. Analizar los actuales procesos de atención otorgados, en los diferentes niveles de atención médica, a pacientes con fracturas de la mano por accidente de trabajo, mediante la utilización de los indicadores propuestos

1.2 Planteamiento del problema

¿Cuáles son los indicadores de calidad válidos para evaluar la atención otorgada a pacientes con fracturas de la mano por accidentes de trabajo?

Los indicadores de calidad de los servicios de salud, forman parte de los programas de mejora continua, definidos como una estrategia de mejora de calidad, que se pueden identificar a partir de los aspectos de estructura, procesos y resultados de la atención brindada a un paciente, sin embargo, la construcción de estos indicadores la mayor parte de las veces, está basada en enfoques específicos de recursos, productividad o demanda y no en el análisis del proceso de atención o en la mejor evidencia clínica disponible.

Los indicadores con que se cuenta actualmente en el IMSS no permiten identificar fallas en el proceso ni puntos críticos de la atención. El análisis de procesos como herramienta de la mejora de procesos, da la oportunidad de sistematizar actividades, identificar puntos críticos y construir indicadores para contar con un panorama más real de las características de la atención en salud.

1.3 Justificación

Los traumatismos de mano constituyen la primera causa de lesiones por accidentes de trabajo en el IMSS, así mismo son la primera causa de incapacidades por riesgo de trabajo, representaron el 35% de todos los accidentes registrados en el año 2004.¹¹

Los problemas en la calidad de la atención médica otorgada en los servicios de salud, se deben con frecuencia a fallas en uno o más procesos; su análisis constituye una herramienta útil, que permite sistematizar las acciones y evaluar la calidad en la provisión de la atención.

Para el análisis integral de la calidad deben considerarse indicadores y estándares de procesos, estructura y resultados. En la actualidad, en el IMSS, no está bien identificado el proceso que se sigue para la atención de pacientes con fracturas de la mano derivadas de accidentes de trabajo, por lo tanto la monitoría y la evaluación del mismo no es precisa, lo que da lugar a que los resultados negativos de satisfacción del paciente, incapacidades requeridas y propiamente los resultados en salud no sean totalmente satisfactorios.

La primera parte de este proyecto, comprende el diseño hipotético del proceso de atención de pacientes con fracturas de mano por accidentes de trabajo. Posteriormente e aborda la construcción de indicadores de calidad. En su construcción se consideraron los componentes de estructura, proceso y resultados y se utilizó la técnica de consenso para su obtención, planteada esta como una herramienta que hace uso de la experiencia de los expertos involucrados en la atención de pacientes con fracturas de la mano como base para la identificación de puntos críticos del proceso, aunado a la disponibilidad de la mejor evidencia para la construcción de el diagrama de flujo de la atención del paciente con traumatismo de la mano

La segunda parte establece la validación de estos indicadores, considerando aspectos de confiabilidad de las fuentes de información, factibilidad, sensibilidad y especificidad. Esta etapa también comprende el seguimiento de pacientes con lesiones de mano por accidente de trabajo, durante las distintas etapas de su proceso de atención.

2. MARCO TEÓRICO DE LAS FRACTURAS DE LA MANO

2.1 Epidemiología

En nuestro país, las lesiones de las manos constituyen las primeras causas de accidentes laborales. De todas las lesiones de extremidad superior, las fracturas contabilizan la mitad de las hospitalizaciones y días hospital requeridos. En los Estados Unidos, anualmente se registran 18 millones de lesiones de extremidades superiores, de la suficiente gravedad para requerir la valoración de un médico y restricción de actividad, de por lo menos 1 a 4 días laborales.¹³

El costo promedio de las lesiones de mano en Estados Unidos es de \$22,000 dólares, en México el costo promedio de la atención de fracturas de dedos es de 16,000 pesos, sin embargo este fluctúa dependiendo de la severidad de la lesión y la oportunidad y adecuado manejo por parte de los servicios de salud, sin considerar costos indirectos de la lesión.¹⁴

La comparación entre lesiones de origen laboral y aquellas producidas en el hogar, revelan tendencias interesantes. Las lesiones ocurridas en el ambiente laboral, toman más tiempo para reincorporarse al trabajo y el costo es mayor que el de las producidas fuera de este ambiente. Esta situación se puede explicar desde distintos enfoques, como la necesidad de tener la funcionalidad completa en un trabajador para reincorporarse al trabajo de tipo manual. Otros factores como las compensaciones económicas, la satisfacción laboral, el grado de capacitación y el medio ambiente laboral son considerados dentro de los factores que intervienen en la reincorporación al trabajo después de una lesión de la mano.¹⁵

Los registros de riesgos de trabajo en el IMSS para 2004, ubican a las lesiones de muñeca y mano en el primer lugar, con un total 105,000 casos de riesgo calificados, de los cuales 15,633 corresponden a fracturas.⁷ En un reporte epidemiológico realizado por González y Cols, identificaron que de 15,080 egresos del Hospital de Traumatología Lomas Verdes (HTLV) en 2000, el 27% fueron por lesiones de la mano, la relación hombre: mujer fue de 4:1 siendo el 20% en relación o con motivo del trabajo.¹⁶

2.2 Anatomía de la mano

Las estructuras que integran la mano, hacen necesario un estudio completo y un tratamiento dirigido a cada una de sus partes

El esqueleto de la mano y la muñeca está formado por 27 huesos, 19 de los cuales son huesos largos, el pulgar tiene únicamente una falange proximal y una distal, mientras que los demás tienen una falange media, agregándose a cada uno su respectivo hueso metacarpiano.¹⁷ El esqueleto de la mano se divide en cinco radios, el primer formado por el pulgar, este difiere de los otros cuatro tanto en longitud como en movilidad y posición que facilitan la oposición con el resto de los dedos.^{17,18}

El aparato tendinoso, conecta los músculos con los huesos, actuando como un sistema de transmisión mecánica, según su localización y función existen tendones flexores y tendones extensores. En la mano relajada existe un balance entre el tono de los flexores y extensores, la ruptura total de un tendón, después de una lesión puede ser valorada por inspección de la postura de cada dedo, además de evaluar la función individual del tendón. Sin embargo en lesiones parciales, o lesión de los tendones superficiales, pueden pasar inadvertidas si solo se evalúa la postura de cada dedo, ya que las fibras restantes o los tendones profundos sustituyen en forma parcial la funcionalidad del tendón dañado.^{17,18}

La musculatura de la mano está integrada por músculos intrínsecos y extrínsecos, ambos grupos participan de manera coordinada para dar la versatilidad de movimientos de la mano, los músculos intrínsecos se dividen en cuatro grupos: los de la eminencia tenar, eminencia hipotenar, los interóseos y los lumbricales, su funcionalidad puede evaluarse mediante funciones de pinza termino-terminal, latero-lateral y presión.^{17,18}

La mano está inervada por los nervios radial, mediano y cubital, tanto en sus ramas motoras como sensitivas, todos los músculos extensores de la mano están inervados por el nervio radial, mientras que los flexores, lumbricales e interóseos están inervados en por los nervios mediano y por el cubital, dependiendo de la localización.^{17,18}

2.3 Diagnóstico y tratamiento de las fracturas de la mano

La evaluación y tratamiento de las fracturas de mano depende de la región en que se localiza la lesión: tercio distal de radio y muñeca, huesos del carpo, metacarpianos, las pertenecientes a las falanges y en un sitio en especial la correspondiente al primer dedo.^{17,18}

Existen puntos que el médico debe considerar, como son: la adecuada evaluación de la lesión de tejidos blandos, características de la fractura en cuanto a desplazamiento, localización y estabilidad; valoración adecuada del

estado vascular y nervioso de la mano, reducción de la fractura y adecuada inmovilización de la misma, movilización temprana protegida y su subsecuente control, tanto del grado de consolidación obtenido, como de la movilidad y fortalecimiento de la mano, hasta lograr su reincorporación a actividades habituales.¹⁸

Tomando como sustento la guía clínica para lesiones de la mano se consideró el diagnóstico y tratamiento de las fracturas de falanges y región metacarpiana, es posible identificar los puntos críticos del proceso y resultados de la atención en fracturas estables.^{18, 19, 20}

Se define como fracturas funcionalmente estables, a aquellas con una angulación en planos coronal y sagital de menos de 10°, sin deformidades rotacionales, en las que se mantiene contacto entre superficies fracturarias de por lo menos 50%, que no involucren articulación y cerradas, además de no estar acompañadas de lesiones tendinosas o de piel que por su severidad ó extensión, constituyan en si mismas riesgo de secuela. Los pasos siguientes son los considerados críticos dentro del quehacer médico, para la atención adecuada de las fracturas de la mano.^{19,20 21}

A continuación se describen los pasos a realizar en el diagnóstico y tratamiento de las fracturas de la mano funcionalmente estables, motivo de estudio en la presente propuesta los cuales fueron considerados para la atención de fracturas de la mano. Tabla 1

Tabla 1. Atención de fracturas de la mano.

1. Evaluación inicial de las lesiones traumáticas de la mano
 2. Valoración radiológica
 3. Criterios para considerar valoración por servicio especializado
 4. Clasificar las fracturas según su tipo, localización y estabilidad
 5. Tratamiento integral etapa aguda.
 6. Inmovilización adecuada
 - 7.- Primer control subsecuente a los 7 días
 - 8.- Movilización funcional (Recomendaciones a los 7 días)
 - 9.- Valoración integral a los 21 días
 - 10.-Prevención secuelas (21 días)
 - 11.- Valoración capacidad funcional para considerar alta laboral.
-

1. Evaluación inicial de las lesiones traumáticas de la mano

La evaluación inicial de las lesiones traumáticas de la mano, comprende datos relevantes como el mecanismo de lesión, la región dañada, las estructuras involucradas, la exposición de estructuras profundas (integridad de los nervios periféricos, tendones, lecho ungueal y la uña) y la posible contaminación en caso de herida. Se debe evaluar la alineación del dedo o dedos involucrados tanto al reposo como en movimiento.¹⁹

2. -Valoración radiológica

Ante sospecha de fractura por los datos clínicos universales. Se recomienda para valoración de manos y dedos, la toma de radiografías con proyecciones posteroanterior y oblicua. Para estudio de un dedo en particular, el foco debe dirigirse a éste y agregar proyección lateral.²¹

La evidencia define que las proyecciones posteroanterior y oblicuas en pronación, en la evaluación inicial del paciente con sospecha de fractura, son suficientes para establecer diagnóstico y tratamiento conservador. Únicamente después de confirmación de una fractura conminuta proximal o signos de luxación anteroposterior, se requerirán proyecciones adicionales.²⁰

3.- Criterios para considerar valoración por servicio especializado

- Cualquier lesión tendinosa, con o sin avulsión ósea, del tendón flexor superficial o profundo, requiere manejo quirúrgico preferiblemente dentro de los primeros 10 días. Lesión del lecho ungueal mayor del 50% de la superficie, debe ser drenado y reparado.
- Fracturas de falange distal con sospecha de lesión del tendón extensor.
- Fracturas con trazo intra-articular, componente rotacional, abiertas, conminutas. Fracturas que no cumplan criterios de "funcionalmente estables".¹³

4.- Clasificación de las fracturas según su tipo, localización y estabilidad

A fin de facilitar la toma de decisiones del médico, se requiere clasificar las lesiones dependiendo de su tipo, gravedad y extensión, específicamente para las fracturas, sus características de estabilidad-inestabilidad, están definidas por criterios radiológicos de alineación, que sirven para decidir el tratamiento de movilización temprana.^{21 22}

5.-Tratamiento integral etapa aguda.

Gran parte de las fracturas de mano pueden ser tratadas conservadoramente. El tratamiento debe considerar al tejido blando, hueso, la irrigación y en su caso desbridación de heridas, control del dolor, medidas para prevenir o minimizar el edema, reducción de la fractura y apropiada inmovilización de la parte afectada para ofrecer estabilidad a la fractura y permitir su consolidación seguido de movilidad apropiada.²³

Control del dolor.

Uso de analgésicos orales²¹

- Dextropropoxifeno 65 miligramos vía oral cada 6 horas combinado con paracetamol 500 miligramos vía oral. cada 6 horas.
- Diclofenac combinado con paracetamol 500 miligramos vía oral cada 6 horas.

Medidas para prevenir o disminuir el edema

- Mantener la mano elevada por arriba del nivel del corazón.
- Uso de crioterapia (hielo intermitente) en la región contundida por espacios de 10 minutos 3 veces al día. El efecto del frío como vasoconstrictor, auxilia en la reducción de la hemorragia, incrementa el umbral al dolor y disminuye el edema.^{25, 26}

Información al paciente y recomendaciones de autocuidado.

- Explicarle las características de su patología, las alternativas de tratamiento, los riesgos y beneficios de cada una de ellas y la corresponsabilidad que se espera. Así como el pronóstico de resolución o probabilidad de secuelas y los tiempos probables de curación.
- Movilización progresiva de articulaciones no afectadas según indicación médica (hombro, codo).
- Si observa algún signo de alarma acudir con su médico familiar (dolor, cambios de coloración en segmentos visibles a la inmovilización, aumento o disminución de temperatura local, dolor severo).
- No mojar el material de inmovilización
- Dieta sin irritantes.

6.- Inmovilización adecuada

Se recomienda que la férula de inmovilización, se mantenga en posición de seguridad, la cual consiste en colocar en flexión de 80 a 90 grados las articulaciones metacarpofalángicas y con 0 grados de extensión las articulaciones interfalángicas, muñeca en extensión de 45 grados. (Fig. 1). Permite la adecuada inmovilización del segmento y previene las contracturas, tendinosas y articulares.²⁴ Esta inmovilización se recomienda para fracturas funcionalmente estables de las falanges proximal y media. Figura 1

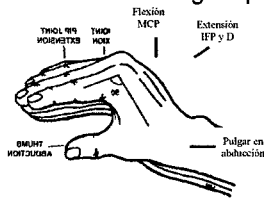


Figura 1. Posición de Seguridad para inmovilización de la mano.
Modificado de Harrison B.P. Hilliard M.

Emergency department evaluation and treatment of hand injuries. 1999 ; 17 (4) . 793-822

7.- Primer control subsecuente a los 7 días

Valoración integral, se recomienda esta valoración a los 7 días de inicio del padecimiento, a fin de detectar complicaciones del traumatismo inicial y repercusión en la capacidad funcional de la mano, así como lesiones no diagnosticadas en la fase aguda.²⁵

El control radiológico debe realizarse sin férula, lo cual permite definir datos de desplazamiento de la fractura, cuya presencia es una indicación de referencia a un servicio de urgencias de traumatología.^{21, 25, 26}

8.- Movilización funcional (Recomendaciones a los 7 días)

Retiro intermitente de férula de posición de seguridad.

Baños de contraste: consisten en sumergir, en forma alterna, la extremidad afectada en agua caliente y en agua fría, hasta completar 20 minutos totales.

En fracturas de falanges y metacarpianos, funcionalmente estables, con vigilancia estrecha y cooperación del paciente, se han observado resultados satisfactorios con el uso de férulas funcionales, inmovilización dedo a dedo (sindactilización) y movilización temprana protegida, ambos procedimientos considerados como herramientas útiles para el tratamiento del edema y por lo tanto, la prevención de adherencias tanto articulares como tendinosas causantes de rigidez. Se requieren mas investigaciones para establecer los riesgos y beneficios de este tratamiento versus tiempos tradicionales de inmovilización¹³

Se considera conveniente la evaluación clínica semanal, ante sospecha clínica de complicaciones, como falla en consolidación o desplazamiento, confirmar con control radiológico.

Así mismo debe mantenerse control de dolor con uso de analgésicos en combinación con anti inflamatorios no esteroides.

Se sugiere la movilización hasta el 30% de su movilidad en articulaciones adyacentes.

9.- Valoración integral a los 21 días

Una valoración integral de la mano debe incluir los siguientes aspectos: rango de movilidad articular, fuerza muscular, la sensibilidad y las pruebas de destreza y coordinación, estas últimas definidas por las funciones básicas de la mano. Otros aspectos a evaluar son el estético, la edad, el sexo y la capacidad para el trabajo.

- Rangos de movilidad articular

El método clínico más confiable para conocer los rangos de movilidad articular, se define como Movimiento Total Activo (TAM por sus siglas en inglés) y Movimiento Total Pasivo (TPM) (anexo 3). No obstante la factibilidad de llevarlo a cabo en un consultorio de primer nivel se ve reducida, una segunda opción para conocer la capacidad articular de una mano son: la distancia máxima de separación entre el pulgar y el índice (con 5 cm de apertura son posibles la mayoría de las actividades funcionales de la mano) y la distancia mínima entre el pulpejo de los cuatro últimos dedos y el pliegue palmar medio o distal (1-2 cm de separación no suponen una limitación funcional) ²⁶

- Fuerza muscular

La pinza gruesa (presa digitopalmar cilíndrica), se debe medir mediante un dinamómetro de lámina metálica o un dinamómetro de Jamar con diferentes posiciones para diferentes grados de apertura. Una opción de uso común en consultorio, es la medición de la fuerza muscular considerando la escala de valoración de Lovet, los inconvenientes de esta prueba son definidos por las características de los músculos de la mano, que siendo pequeños y en distintos ángulos, son difíciles de valorar contra gravedad, otro de los inconvenientes es la variabilidad del examinador. Sin embargo puede ser utilizado como auxiliar en los consultorios de medicina familiar. ^{25, 27} acompañándose de pruebas de coordinación y destreza.

- Sensibilidad

Las pruebas son las de discriminación de dos puntos, estática (Test de Weber/Moberg) y dinámica (Test de Dellon). En ellas se determina la menor distancia entre dos puntos, quietos o en movimiento respectivamente, que el sujeto percibe como dos puntos independientes en lugar de uno solo. Para el tacto fino, es necesaria una discriminación estática de dos puntos situados a menos de 6 mm. Para el tacto grueso, basta con que ambos puntos se perciban como separados cuando se encuentran entre 7 y 15 Mm.^{17,18}

Las pruebas de coordinación y destreza en actividades de la vida diaria, comprenden el vestido, higiene personal, alimentación, comunicación y otras tareas domésticas. La prueba de Jebsen, investiga objetivamente estas acciones mediante actividades básicas de prensión y manipulación de objetos. Si bien la prueba sirve para evaluar evolución y estado final en los servicios de rehabilitación, sus principios pueden utilizarse en el consultorio del médico familiar, para que éste establezca capacidad funcional del paciente en sus funciones básicas de mano.^{17,18}

Las funciones evaluadas son la escritura, el volteo de tarjetas (simulación de paso de páginas, recoger objetos pequeños, apilar fichas y movimiento de objetos grandes, ligeros y pesados).^{17,18}

10.-Prevención de secuelas (21 días)

- Hidroterapia con agua caliente a tolerancia durante 20 minutos, que abarque hasta tercio medio de antebrazo.
- Movilización progresiva de articulaciones adyacentes.
- Valorar inicio de movilización gentil al segmento afectado, tipo activo dirigida, con movimientos simples a tolerancia.
- Masaje retrógrado.
- Fortalecimiento muscular mediante terapia ocupacional dirigida.
- Actividades para recuperar funciones básicas de mano.
- Reentrenamiento de funciones básicas de mano. Realizando manipulación de semillas, plastilina, escritura, pintura y las actividades de la vida diaria en las que se utiliza la mano.

11.- Valoración capacidad funcional para considerar alta laboral.

Integra lo comentado en el punto 9 "valoración integral" y deben sumarse aspectos como tipo e intensidad del trabajo, dominancia del paciente, aspectos de edad y sexo, entre otros.

3 CALIDAD DE LA ATENCIÓN OTORGADA POR LOS SERVICIOS DE SALUD

3.1 Conceptos de calidad en servicios de salud

Gran parte de los conceptos de la calidad de atención en salud provienen de los modelos industriales y su aplicación, por lo que se presenta a continuación una breve revisión de las principales teorías.

Edward Deming: el núcleo de acción de este autor se base en la reducción planeada de la variación de procesos, que tiene como resultado el aumento en la productividad, utiliza métodos estadísticos, para detectar los grados de variabilidad e implementar acciones de mejora continua mediante catorce pasos, con la finalidad de satisfacer al cliente.²⁷

Joseph Juran por su parte, identifica la necesidad de actuar sobre las relaciones de cadena, los conceptos de entrada-salida y el control de calidad. Lo que se conoce actualmente como control de la calidad total. Aquí se identifican claramente las actividades del proveedor, del procesador y del cliente, haciéndose notar que el producto final de un proceso es a su vez insumo para otro más. Identificando tres elementos para lograr la calidad: planeación, control y mejora continua.^{28 29}

Armand V. Feigenbaum considera que el control de calidad es el núcleo de los procesos para brindar al cliente lo mejor en servicio y en precio. Se hace énfasis en que el control de la calidad se debe realizar durante el proceso de producción.²⁹ Esta fase del control de calidad considera cuatro aspectos:

- Establecimiento de estándares de calidad
- Estimación de la concordancia con los estándares
- Acción cuando se sobrepasan los estándares
- Proyectos para el mejoramiento de los estándares.

Kaoru Ishikawa Propone que el concepto de "Control de la calidad y el control estadístico de la calidad", consiste principalmente en hacer lo que se debe hacer en todas las industrias, con presentación de resultados y con aplicación de educación a todos los niveles de la organización, aprovechando lo mejor de cada persona. Propone siete herramientas para mejorar la calidad, entre las que destaca el diagrama causa-efecto³⁰

Philip Crosby propone principios absolutos de la administración de la calidad:

1. La definición entendida como el cumplimiento de requisitos,

2. La prevención estableciéndose esta como el origen de la calidad, es decir no dejar esta acción a la evaluación ni a la verificación,
3. Estandarización: cero defectos en el estándar de realización
4. Medición, considerando esta última no como auditoria operacionales de lo que cuesta hacer mal las cosas, si no como el cumplimiento de las medidas correctas de la calidad.³¹

Si bien estos conceptos tienen un sustento en los procesos de elaboración de productos, las bases teóricas que han aportado estos autores, son de aplicación en la producción de servicios, para lo cual se requiere la ejecución de conductas complejas, contar con conocimientos específicos del servicio que se ofrece y las habilidades interpersonales apropiadas para incursionar en el proceso de encuentro con el cliente. La detección de las necesidades de los clientes, la toma de acciones correspondientes para hacerlo de manera óptima y su intangibilidad, hace necesario que la respuesta emocional del cliente y del proveedor estén satisfechas de tal manera que puedan tener significado para ambos. El servicio de mayor calidad permitirá destacar a la organización y es ahí donde es necesario cumplir el compromiso de proporcionar el servicio de calidad al cliente en beneficio del personal de la organización, del cliente y del proveedor. La realidad actual abre una nueva sociedad económica, caracterizada por sectores productivos que puede llamarse con justicia sociedad de servicios. "La sociedad industrial fue la sociedad de lo cuantitativo, la moderna sociedad de servicios está llamada a ser la sociedad de la calidad"³²

Constituyen en este ámbito los servicios de salud, un tema por demás interesante que ha requerido el análisis de numerosos estudiosos en la materia. Los primeros pasos sobre calidad en salud, se remontan a trabajos de Nightingale y Codman. En la década de los sesentas, se formó en Estados Unidos lo que actualmente se conoce como Joint Comisión on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), el cual constituye el órgano rector de las políticas de calidad en materia de servicios de salud en ese país.

La atención médica se conceptualiza como un conjunto de elementos interrelacionados, dirigidos a "promover y mejorar el estado de salud de un individuo o una población", su calidad se refleja a partir de la "aplicación de la ciencia y la tecnología médica, de una manera que rinda el máximo de beneficio con el mínimo de riesgos y en cuyo proceso se requiere asegurar que las condiciones bajo que las que se proporciona esta atención, sea las más adecuadas."³³

Donabedian identifica claramente dos dimensiones interrelacionadas en la atención médica: la técnica médica que considera los aspectos de la ciencia y tecnología aplicados en la atención, las relaciones interpersonales entre el proveedor de servicio, el paciente y por último las condiciones en que se presta la atención (las amenidades). El mismo autor establece en la triada de estructura, proceso y resultados, las bases para poder actuar en programas

de mejora continua de la calidad, a partir del análisis de estos componentes.^{2, 6 34, 37}

El análisis que Donabedian realiza con relación a las similitudes y diferencias de lo que el llama modelo "industrial" y modelo de "atención en salud", permite un acercamiento y comprensión de los niveles de desempeño de cada uno de ellos. Por ejemplo una de las diferencias identificadas se refiere a la concepción de la responsabilidad de cada uno de los miembros de la organización y la necesidad de que el cliente [paciente], en conjunto con los médicos forme parte de la línea de producción, por otra parte la capacidad de educar a los pacientes en la producción de la salud es un atributo sobresaliente. Los dos modelos concuerdan en la importancia de la eficiencia como un elemento básico de la calidad, sin embargo tiene una mayor relevancia en el industrial. La relación costos-calidad, quizás es la más discrepante, mientras que en el modelo industrial la calidad no cuesta e incluso genera ganancias, el modelo de atención médica se caracteriza por el aumento de los costos al incrementar la calidad, especialmente en la provisión a la salud y en la contribución a la longevidad que algunos podrían tachar de improductiva.^{35,36}

La evaluación de la calidad de la atención médica, presenta características muy particulares que hacen necesario un sistema congruente y ágil que brinde información útil para la toma de decisiones.^{36, 37}

La necesidad de la población de mejores servicios requiere de contar con métodos que evalúen la calidad en la prestación de servicio, incluyendo en esta perspectiva la evaluación –medición- de resultados y del posible impacto en salud. El análisis de los resultados de la evaluación permite establecer medidas correctivas y planear estratégicamente actividades en el corto, mediano y largo plazo. La experiencia obtenida de la operacionalización de este concepto ha identificado la monitoria como parte fundamental de los programas implementados. Esta evaluación, carece de sentido como un fin, debe ser el punto de partida para una variedad de estrategias que redunden en la garantía de calidad de los servicios.³⁷

La evaluación en salud se conceptúa como el proceso metodológico que permite el análisis y la medición sistemática de políticas, objetivos, estrategias, metas, programas, recursos y servicios de salud y hace posible valorar la coherencia de las acciones, la utilización de los recursos el grado y forma de cumplimiento de resultados y los efectos producidos.³⁸

El enfoque de evaluación de la calidad de atención en padecimientos de tipo traumatológico que pueden acarrear discapacidad, difiere con respecto a otras disciplinas, principalmente porque sus resultados esperados están relacionados con el nivel de funcionamiento alcanzado (mejoría funcional), la calidad de vida después del evento y la capacidad residual, más que con aspectos de curación.³⁹

La evaluación de procesos en un sistema de salud, requiere la identificación de puntos críticos del proceso, determinantes para su realización adecuada y para la obtención de resultados óptimos. No es solo con base en productividad, eficacia y costos que podemos evaluar un proceso de salud, se ha mencionado que “el cambio permanente de toda empresa u organismo entre los que no son excepción aquellos cuya misión es el cuidado de la salud y la seguridad social, debe llevarnos mediante una administración eficiente de los procesos hacia la mejora continua”, la mejor posibilidad de constatar esta mejora la tenemos en la medición de resultados a través del uso de indicadores.¹⁰

En nuestro país en 1995 se avanzó en forma importante al atribuirle al Consejo Nacional de Salud (CNS), la coordinación y desarrollo de acciones de evaluación dentro del sector. Para lograrlo, el CNS elaboró en 1996 una lista de 71 Indicadores de Resultado a fin de evaluar los servicios y programas de salud, y las actividades de regulación y fomento sanitario desarrolladas en las entidades del país. Agregado a estos esfuerzos, el Consejo de Salubridad General, como órgano colegiado de carácter institucional que dependiente en forma directa del Presidente de la República y presidido por el Secretario de Salud, es un foro de análisis y concertación de políticas desde 1999, que bajo el programa Nacional de Certificación, busca el garantizar a la población que los servicios que reciben son de buena calidad y ofrecen a los pacientes los mayores beneficios con los menores riesgos.⁴⁰

En el Programa Nacional de salud 2001-2006, se identifica a la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, como una de las cinco estrategias básicas para hacer reto a los problemas que el Sistema Nacional de Salud Mexicano. El cambio de paradigma es un fundamento en esta cruzada, la cual considera entre otros aspectos el cambio de actitud del prestador de servicios ante la calidad, el trato digno y la participación del paciente en el acto médico, la demostración de los resultados del proceso y la posibilidad de cuantificar y estandarizar procesos con un alto sentido de la eficiencia. Los índices e indicadores de primer y segundo nivel se refieren al trato digno, tiempo de espera, surtimiento de medicamentos, así como a la organización de servicios y atención médica efectiva en la atención prenatal, enfermedad diarreica aguda e infección respiratoria aguda en menores de cinco años, hipertensión arterial y diabetes mellitus.⁴¹

4 CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE CALIDAD EN SERVICIOS DE SALUD

4.1 Métodos sistemáticos y no sistemáticos

La mejora en la calidad es parte de las actividades rutina diarias de los prestadores de servicios y en muchos países obligación regulada por leyes. La calidad puede ser mejorada, prospectivamente cuando aplicamos guías de prácticas clínica basadas en la evidencia, o bien cuando se utilizan mediciones no cuantitativas como revisiones periódicas, video grabaciones, entrevistas con los pacientes entre otras.⁴²

Existen tres áreas que deben enfocarse para la construcción de indicadores:

1. Definición del componente a investigar: estructura y/o, proceso y/o resultados, dentro de los últimos, es de particular relevancia la satisfacción del usuario.
2. Identificación de las perspectivas de cada participante. Por ejemplo, los pacientes generalmente enfatizan una buena comunicación como parte central de la calidad de atención, mientras que los administradores, generalmente se ven influidos por los aspectos de eficiencia.
3. Recolección o identificación de la información o evidencia necesarias. Esta puede ser recolectada mediante métodos sistemáticos o no sistemáticos.⁴⁴

Métodos no sistemáticos de investigación.

Aunque no están basados en la evidencia, son de utilidad ya que pueden ser rápidos y fáciles de construir. Los ejemplos son el seguimiento de casos en particular, examen del registro médico y de las acciones llevadas a cabo en un individuo. Los indicadores que se crean a partir de indicadores previos, registros históricos o experiencia del grupo o individuo que los construye, también constituyen métodos no sistemáticos de investigación.⁴⁴

Métodos sistemáticos

Siempre que sea posible, los indicadores deben construirse a partir de métodos científicamente válidos de forma que proporcionen evidencia. La mejor evidencia se aplica a indicadores que muestran reducción de morbilidad o mortalidad. Un ejemplo de un indicador basado en evidencia es que los pacientes con enfermedad coronaria confirmada deben recibir dosis menores de 75 mg de aspirina siempre y cuando no haya contraindicación para su uso, ya que este medicamento esta asociado con beneficios en la salud de estos pacientes.⁴³

Estos métodos pueden combinar la evidencia y la opinión de expertos, utilizando técnicas de facilitación que permitan por un lado, que los expertos conozcan la información basada en la evidencia más actual y que consideren emitir sus juicios no solo de tipo personal, sino fundamentados en la evidencia.⁴⁴

Se prefiere emitir las opiniones en técnicas grupales de consenso más que en metodologías individuales para evitar el sesgo personal, las técnicas utilizadas son: conferencias desarrolladas en consenso. Técnica Delphi (Delfos), “técnica de grupo nominal”, metodología de RAND.⁴⁴

Juran se refiere al proceso, “como la serie sistemática de acciones dirigidas al logro de un objetivo³⁰. Considerando al proceso como la “secuencia de actividades que se llevan a cabo para obtener uno o más productos o servicios a través de la transformación de ciertos insumos y del uso de los recursos disponibles, esto es: humanos, materiales, tecnológicos, etc”.⁴³ De esta forma, la atención otorgada a un paciente está integrada por múltiples grupos de actividades o microprocesos, que en su conjunto forman un gran proceso. A continuación se muestra esquemáticamente este concepto, en donde el resultado de un microproceso puede ser a su vez insumo para el siguiente. Figura 2

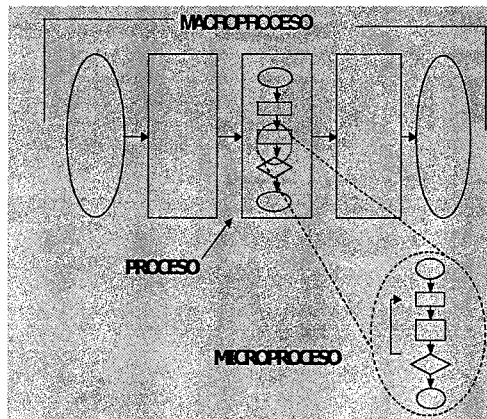


Figura 2. Representación esquemática del proceso integral y sus microprocesos. Tomada de Reyes-Zapata. Gestión de la atención a la salud. Curso a distancia.

Los pacientes y sus familiares son ejemplos de usuarios externos de un servicio, los productos que entregamos a ellos, van desde la información otorgada, la emisión de un diagnóstico hasta los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que establecemos en relación a su padecimiento. Para los usuarios internos, la continuidad en el proceso marca la clave y los resultados entregados hacen que el proceso de atención al paciente fluya. Son ejemplos

claros de esto el suministro de material y medicamentos y los resultados de auxiliares de diagnóstico.¹⁰

La imagen de una institución se pone de manifiesto por los resultados que brinda, principalmente, a los usuarios externos, es importante considerar por lo tanto que estos resultados, son producto de realizar con calidad los procesos. En general es escasa la atención que se le da a la identificación específica de fallas del proceso, por ello, el análisis de procesos es un excelente medio para mejorar la calidad de los servicios.¹⁰

Un análisis de procesos, nos permite identificar cada una de los microprocesos que se realizan en un macro proceso, permite que las actividades de cada participante sean objetivas, su descripción en un diagrama de flujo, ofrece una visión panorámica de la secuencia y orden de cada actividad, su responsable y los resultados esperados de su ejecución, permitiendo definir estándares en su realización constituyendo así un buen parámetro para realizar su monitoria.^{10.}

Es común que en las áreas de salud, se de mayor importancia a los procesos de índole médico, dejando en un segundo plano las actividades administrativas, sin embargo es necesario que se reconozca que muchos de ellas son fundamentales en el logro de los objetivos y en un programa de mejora continua de calidad, todos los procesos son relevantes para garantizar un óptimo nivel de la calidad de los servicios".¹³

La propuesta del análisis parte de la elaboración de una carta de proceso, los pasos a seguir (con algunas variantes) los propone Reyes-Zapata en su documento:

- En lugar de un departamento se eligió un motivo de atención (Fracturas de la mano) y
- La carta de procesos, sirvió de base para la identificación de puntos críticos y posterior construcción de indicadores y estándares
- La metodología por lo tanto se basó en el consenso de expertos, el propio análisis de procesos y la mejor evidencia disponible.⁸

La metodología establece los siguientes puntos para la elaboración de una carta de procesos:

- Definir el área o motivo de atención para el que se requiera el análisis
- Localizar esta área o departamento en el organigrama de la institución (para el presente estudio, se localizaron las distintas áreas o departamentos que participan en la atención de pacientes con fracturas de la mano).
- Tener totalmente claros los objetivos de cada área o departamento, los cuales parten de manera muy precisa de la misión institucional, así si

el IMSS tienen como misión brindar atención médica oportuna y de calidad se debe identificar que en cada actividad está sustentada por el logro de estos dos compromisos.

- Realizar un listado de los procesos que se llevan a cabo
- Enfatizar en la identificación de puntos o procesos críticos, que son aquellos que “de no realizarse oportunamente y con precisión ponen en riesgo los objetivos del área”.
- Seleccionar los procesos a analizar, partiendo de los previamente identificados como críticos y retomar aquellos que en la literatura o reportes administrativos, son considerados como prioritarios
- La participación activa de las personas que en la práctica diaria intervienen en el proceso, a partir de la cual se elabora el diagrama de flujo colocando las actividades previamente listadas en forma secuencial, es importante en este momento identificar al o los responsables, así como enunciar los resultados que se esperan para cada actividad y considerar los insumos requeridos u otros factores de índole administrativo previo o insumos que se deben controlar para lograr los objetivos.¹⁰

A partir de la identificación de puntos críticos en la carta de proceso, Reyes-Zapata, propone la ponderación de estos, a partir de un consenso de expertos considerando criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad.^{39,44}

La magnitud representa la frecuencia de aparición de cada problema; la trascendencia se refiere al impacto negativo que tiene el problema en el desempeño del proceso y por tanto en la calidad del mismo. Por vulnerabilidad se entiende la posibilidad de resolver el problema y factibilidad la posibilidad de aplicar soluciones al problema. Cada calificación se coloca en una matriz ordenada en seis columnas principales y se obtiene una calificación final.^{10, 40}

4.2 Indicadores de la atención en salud

El indicador se define como el instrumento cuya aplicación muestra la tendencia y la desviación de una actividad sujeta a influencias internas y externas con respecto a una unidad de medida convencional. La aplicación de indicadores apoya la planeación porque representa de manera específica y concreta alguna situación abstracta o difícil de precisar. Los indicadores han constituido un pilar para la evaluación en medicina y en salud pública. Su construcción esta basada en la contribución de expertos, en registros institucionales y nacionales, así como en parámetros internacionales que rigen

determinada área de acción en salud. Los indicadores tienen influencia de modelos industriales en los cuales se mide la eficiencia. En este sentido se han construido indicadores en función de la productividad, eficacia, eficiencia y efectividad. No obstante, en ocasiones se omiten los puntos críticos del proceso que motivaron ciertos resultados y que se relacionan directamente con la calidad de atención.⁴⁴

La OMS señala que los indicadores son variables que sirven para medir los cambios, un indicador es una medida cuantitativa que puede usarse para monitorear la calidad de funciones de gobierno y administración, clínicas y de apoyo, que afectan los resultados en salud de los pacientes. Su aplicación abarca la realización de investigaciones en servicios de salud con pleno apego al método científico y con el apoyo del análisis estadístico, son necesarios para hacer objetiva una situación determinada y para evaluar el comportamiento en el tiempo, y para realizar comparaciones con otras situaciones que utilizan la misma forma de apreciar la realidad.⁴⁵

Los indicadores de salud son instrumentos de evaluación que pueden determinar directa o indirectamente modificaciones de situaciones previamente definidas de forma que permiten tener una idea del estado de una condición o variable específica. Si se está evaluando un programa para mejorar las condiciones de salud de la población infantil, se puede determinar los cambios observados utilizando varios indicadores que revelen indirectamente esta modificación.⁴⁷

Los indicadores constituyen instrumentos habituales en la evaluación del quehacer institucional. Por la complejidad y naturaleza cambiante del proceso salud-enfermedad, el personal de salud debe poseer un conocimiento básico, realista y actualizado de los indicadores, que faciliten la planeación, la toma de decisiones y la gestión administrativa.^{47 48}

En el campo de la salud interesa medir el nivel de salud de la población y su traducción en una vida social y económicamente productiva y el grado de desempeño institucional en la prestación de servicios de salud.⁴⁶

Un indicador de salud es “una noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud (ejemplo: la ocurrencia de una enfermedad o de otro evento relacionado con la salud) o de un factor asociado con la salud (ej. El estado de salud u otro factor de riesgo) en una población especificada.”

En términos generales, los indicadores de salud representan medidas-resumen que capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del estado de salud y del desempeño del sistema de salud y que, vistos en conjunto, intentan reflejar la situación sanitaria de una población y sirven para vigilarla. Indicadores posibles de utilizar pueden ser el estado de nutrición (por ejemplo, peso en relación con la estatura), la tasa de inmunización, las tasas de mortalidad por edades, las tasas de morbilidad por

enfermedades y la tasa de discapacidad por enfermedad crónica en una población infantil.⁵⁰

Algunos indicadores pueden ser sensibles a más de una situación o fenómeno. Por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil es indicador del estado de salud de la población sensible también para evaluar el bienestar global de una población.¹⁰

Sin embargo, puede no ser específico respecto de ninguna medida sanitaria determinada porque la reducción de la tasa puede ser consecuencia de numerosos factores relacionados con el desarrollo social y económico.⁴⁷

En síntesis, los indicadores son expresiones numéricas que cuantifican situaciones, escenarios, cambios en procesos o fenómenos por medio de los cuales en forma práctica se propicia la detección de desviaciones, sus posibles causas y sirven de retroalimentación a la programación.⁵⁰

Los indicadores van ligados a los estándares los cuales se definen como medida de desempeño esperado y su rango de variación –generalmente predeterminado- se puede considerar como la métrica de la variación de dicho desempeño.³⁸

Es importante diferenciar los indicadores de los objetivos y las metas. Los primeros “son expresiones cualitativas de lo que se pretende lograr al realizar una función, actividad, acción, tarea, operación, o paso” y las metas representan la expresión cuantitativa de estos objetivos. En cambio los indicadores sirven para mostrar los adelantos en el logro de los objetivos y las metas. Su construcción debe derivarse de un análisis concienzudo del proceso a evaluar.⁴⁰

Un indicador requiere de fuentes confiables de información y rigurosidad técnica en su construcción e interpretación.

Las principales fuentes de datos para el cálculo de indicadores en salud pública son:

- Registros de sucesos demográficos (registro civil)
- Censos de población y vivienda
- Registros ordinarios de los servicios de salud
- Datos de vigilancia epidemiológica
- Encuestas por muestreo (encuestas poblacionales)
- Registros de enfermedades
- Otras fuentes de datos de otros sectores (económicos, políticos, bienestar social)

Estas fuentes constituyen generalmente las fuentes primarias de información es decir son fuentes que recolectan sistemáticamente información con una

finalidad determinada. Si estos datos no son confiables o simplemente no existen, se pueden buscar fuentes alternativas que generalmente son estimadores indirectos del valor real.⁵⁷

Cuando se debe recoger información específica respecto de una situación por no disponer de información de datos rutinarios, nos referimos al uso de fuentes de información secundarias.³⁸

4.3 Clasificación de los indicadores

Los indicadores pueden ser simples (por ejemplo, una cifra absoluta o una tasa de mortalidad) o compuestos, es decir, contruidos sobre la base de varios indicadores simples, generalmente utilizando fórmulas matemáticas más complejas. Por ejemplo, son indicadores complejos la expectativa de vida de una población, los años de vida potencial perdidos (AVPP) e indicadores más recientes como los "Disability Adjusted Lost Years" (DALY'S, AVAD en español) que intentan objetivar globalmente el verdadero impacto de la pérdida prematura del estado de salud en la población.^{40,47}

Se puede medir el impacto o los efectos de los programas de salud comparando un mismo indicador epidemiológico antes y después de la ejecución de las actividades de un programa determinado.⁴⁷

La clasificación en indicadores epidemiológicos y operacionales, nos permite identificar la aplicabilidad de cada uno de ellos.

Los indicadores operacionales que miden calidad de trabajo pueden ser de tres tipos:

- Productividad,
- Costo promedio
- Calidad técnica.

Productividad:

Los indicadores de productividad relacionan el trabajo con el tiempo de recurso humano (hora/médico) o material disponible (día/cama), y expresan el promedio de producción por unidad de tiempo-recurso humano. Ejemplo: promedio de exámenes realizados por técnico/ hora, egresos por mes/cama.⁴⁷

Costo Promedio:

Los indicadores de costo promedio, relacionan el trabajo realizado con sus costos, expresando el costo requerido en la producción de una unidad de trabajo. Ejemplo: valor promedio por la interpretación de un examen de detección de cáncer cervical por un cito-tecnólogo. Este tipo de indicadores requiere del detalle de costos en cada etapa de un proceso productivo.⁴⁷

Calidad Técnica

Los indicadores de calidad técnica relacionan el trabajo realizado con los índices de eficiencia aceptables o convenidos para dicho trabajo; en general, expresan la proporción de trabajo realizado dentro de un determinado patrón o estándar. Ejemplo: proporción de pérdida de exámenes durante su procesamiento; número de baciloscopías efectuadas en relación al total de consultas médicas.

El análisis de estos indicadores es un componente necesario de todas las evaluaciones y un factor fundamental para el ajuste de las acciones de salud y para la toma de decisiones.⁴⁷

4.4 Indicadores en calidad

Existen muchos tipos de indicadores que sirven para conocer distintos aspectos de la organización: productividad, accesibilidad, eficacia, eficiencia, calidad, etc. Para que realmente sean indicadores de calidad es necesario que reflejen el adecuado desempeño de los procesos y las actividades, al igual que el cumplimiento de los requisitos de calidad previamente establecidos.⁴⁵

Los indicadores de calidad pueden ser usados como "centinelas" o "focos de alarma" para señalar que algo crítico sucede y en ocasiones basta que se encuentren una sola vez, para decidir efectuar acciones tendientes a corregir su presencia, un ejemplo de un indicador de este tipo es la presencia de perforación uterina, un solo caso obliga a revisar qué lo provocó e implantar las soluciones para que no vuelva a repetirse otro caso.^{10,38}

En la mayoría de los casos los indicadores se usan para establecer tendencias en el tiempo y perfiles de comportamiento. En ambas situaciones es necesario tener un estándar o patrón de referencia que permita evaluarlos y tomar decisiones respecto a su comportamiento. Un ejemplo de estos indicadores es la presencia de infecciones hospitalarias.^{38,45}

Debido a la dificultad de que los indicadores cumplan con todos los requisitos expuestos, cuando hablamos de los atributos de los indicadores, sin embargo, algunos de ellos son obligados a estar siempre presente, tal es el caso del requisito ético, que no debe soslayarse en ningún caso. La representatividad y la validez son también indispensables.^{10,38}

La validez está directamente relacionada con la calidad de la información que sustenta al indicador por ello debe cumplir ciertas cualidades para asegurarla, tales son:

- Definición precisa de las variables incluidas como indicadores.
- Definición precisa de las fuentes de información.
- Verificar que los datos sean originales, exactos y completos.

- Sistematizar los pasos para la captura de información, proceso de datos y análisis de los mismos.

Es deseable que los indicadores elegidos sean altamente sensibles, al igual que oportunos, para poder actuar en cuanto a los desvíos de manera precisa y oportunamente. Estos requisitos asegurarán la confiabilidad del indicador, es decir, que usando la misma información, su proceso siempre dará los mismos resultados.^{10, 38,45}

Partiendo del análisis de proceso y según el enfoque propuesto por Donabedian, podemos construir indicadores de estructura, de proceso y de resultado. Se considera la estructura, "al conjunto de bienes materiales, tecnológicos y humanos con que cuenta un proveedor para otorgar los servicios. El proceso es el conjunto de actividades que se llevan a cabo entre los proveedores de servicios y los usuarios, fundamentalmente en beneficio de la salud de estos últimos. El resultado considera los cambios en la salud de las personas que reciben los servicios, buenos o malos; al igual que la satisfacción y aprendizaje de usuarios y proveedores de servicios".^{10, 40}

Si bien debe guardarse un equilibrio entre esta triada para conocer las características del proceso, cada uno de ellos tiene usos, ventajas y desventajas específicas que se deben considerar al momento de analizarlos.

Los indicadores de estructura por un lado se utilizan para evaluar las características de la organización, son variables estables, de fácil observación y monitoreo, permitiendo analizarlos en forma espaciada, generalmente los criterios utilizados son de índole general y aplicables a más de una institución o proceso, sin embargo son poco sensibles y específicos para evaluar calidad, aunque con frecuencia nos referimos a la falta de estructura para justificar fallas en la calidad. Su construcción siempre debe estar ligada al proceso y los podemos identificar claramente al realizar el análisis de procesos, en la columna de factores a controlar, además de los requisitos inherentes a todos los indicadores, debe vigilarse su vigencia y establecerse plazos precisos para su monitoreo. Los ejemplos de indicadores de estructura es la certificación del personal de salud, existencia de manuales de procedimientos, áreas físicas para procedimientos específicos.^{10, 40, 44}

Los indicadores de procesos, son de gran sensibilidad y especificidad para evaluar la calidad. Su mayor validez y fuerza de asociación con los resultados y nos permiten tener aspectos más claros en relación a la calidad. Su monitoreo es de mayor complicación ya que se requieren mediciones en periodos más cortos y mediante observación directa o encuestas a los usuarios, pero son muy útiles para establecer estándares por parte del equipo de salud, a partir de ellos podemos tener información de fallas específicas y actuar en consecuencia. Para su construcción siempre deben considerarse un vínculo con los resultados, son ejemplos de este tipo de indicadores, el seguimiento de procedimientos clínicos preestablecidos, la prescripción

médica acorde a la norma, la adecuada información de procedimientos al paciente.^{10, 40, 44}

Los indicadores de resultado, son de utilidad porque nos permite aproximar a procesos difíciles de medir, facilitando la identificación de situaciones adversas. Gran parte de la evaluación que vemos reflejada en cifras de una institución, corresponden a este tipo de indicadores, sin embargo se debe ser cuidadoso en su planteamiento, ya que muchos de ellos se van a observar solo después de largo tiempo de establecido un proceso, en ocasiones el mismo resultado puede lograrse por procesos más eficientes, por lo que no siempre son reflejo de lo que está ocurriendo en las actividades de un servicio o una institución. Además en muchas ocasiones se requiere tener un número grande de casos para evaluar específicamente el indicador, la relevancia es un aspecto que debemos cuidar al seleccionar un indicador de resultado en cuanto al desempeño de los procesos. La satisfacción del usuario y el número de quejas registradas son ejemplos claros de este tipo de indicadores.^{10,40}

Los indicadores de salud constituyen una herramienta fundamental para los tomadores de decisión en todos los niveles de gestión. La disponibilidad de un conjunto básico de indicadores provee la materia prima para los análisis de salud; concomitantemente, puede facilitar el monitoreo de objetivos y metas en salud, estimular el fortalecimiento de las capacidades analíticas en los equipos de salud y servir como plataforma para promover el desarrollo de sistemas de información en salud intercomunicados. En este contexto, los indicadores de salud válidos y confiables son herramientas básicas que requiere la epidemiología para la gestión en salud.^{1,38}

Un indicador inicia su construcción al identificar los procesos del área o servicio y que se va a estudiar, de estos procesos, se hace necesario identificar las actividades críticas, aquellas que tienen tal trascendencia tal "que su incumplimiento puede representar riesgo para la vida o la salud de las personas".^{39,44}

La identificación de estos aspectos, son el insumo principal para establecer los criterios a medir, definimos este criterio a partir la mejor evidencia disponible para el caso, hasta los criterios definidos por consenso de expertos en el proceso, es muy útil en este paso tener en mente y enunciar los daños que se derivan de la omisión de la actividad con los criterios bien definidos. Que se logran o pierden al omitir o realizar.⁴⁷

Se debe identificar si el criterio señalado corresponde a un indicador de estructura, proceso o de resultado. A continuación debemos construir la fórmula de acuerdo al criterio establecido, sea esta de tipo cualitativa o cuantitativa, si bien no siempre es necesario contar con un numerador y un denominador, ya que en muchos casos basta con la expresión numérica que identifique la presencia o ausencia de una característica. Una vez establecida

la fórmula es necesario asignar un patrón de referencia, basado en la bibliografía y en la experiencia de expertos, lo cual le da al indicador el atributo de factibilidad y permite el monitoreo de un programa de mejora.^{10,40}

Se ha mencionado ya en este documento la importancia de la validez de la fuente de información, esta debe ser accesible, estar bien identificada y en caso necesario complementarla con entrevistas directas. A continuación se debe establecer la periodicidad de la medición sobre todo si queremos establecer programas de monitoreo.^{10,40}

Los indicadores seleccionados serán aquellos que tengan mayor validez, en este caso el consenso de expertos sirve para otorgársela, siempre y cuando mantengan un equilibrio entre indicadores de estructura, proceso y resultados y lo determinen objetivamente.³⁵

La construcción de un indicador es un proceso de complejidad variable, desde el recuento directo (ejemplo, casos nuevos de malaria en la semana) hasta el cálculo de proporciones, razones, tasas o índices más sofisticados (ejemplo, esperanza de vida al nacer).^{39,44}

La calidad de un indicador depende de la calidad de sus componentes - frecuencia de casos, tamaño de población en riesgo, etc.- utilizados en su construcción, así como de la calidad de los sistemas de información, recolección y proceso de datos.³⁸

La calidad y utilidad de un indicador está definida por su validez (si efectivamente mide lo que intenta medir) y confiabilidad (si su medición repetida en condiciones similares reproduce los mismos resultados). Más atributos de calidad de un indicador de salud son su especificidad (que mida solamente el fenómeno que se quiere medir), sensibilidad (que pueda medir los cambios en el fenómeno que se quiere medir), mensurabilidad (que sea basado en datos disponibles), relevancia (que sea capaz de dar respuestas claras a los asuntos más importantes de las políticas de salud) y costo-efectividad (que los resultados justifiquen la inversión en tiempo y otros recursos). Los indicadores deben ser fácilmente utilizados e interpretables por los analistas y comprensibles por los usuarios de la información, como los gerentes y tomadores de decisión.³⁸

Atributos importantes de calidad del conjunto de indicadores son la integridad (que no falte datos) y consistencia interna (que, vistos solos o en grupos sean coherentes y no se contradigan). En este sentido, la aplicación sistemática de definiciones operacionales y procedimientos de medición y cálculo estandarizados es fundamental para garantizar la calidad y validez de los indicadores de salud.^{38 47}

Un conjunto de indicadores de salud con atributos de calidad apropiadamente definido y mantenido provee información para la elaboración de un perfil relevante y de otros tipos de análisis de la situación de salud de una

población. La selección de tal conjunto de indicadores —y sus niveles de desagregación— puede variar en función de la disponibilidad de sistemas de información, fuentes de datos, recursos, necesidades y prioridades específicas en cada región o país. El mantenimiento del conjunto depende también de la disponibilidad de las fuentes de datos y de la operación regular de los sistemas de información, así como de la simplicidad de los instrumentos y métodos utilizados. El monitoreo de la calidad de los indicadores es importante porque ésta, condiciona el nivel de confianza de los usuarios en la información de salud y, con mayor razón, su uso regular. Este depende también de la política de disseminación de los indicadores de salud, incluyendo la oportunidad y frecuencia de su compilación. Por ejemplo, para que un indicador utilizado en actividades de monitoreo y evaluación tenga relevancia, el tiempo entre la recolección de los datos necesarios para su compilación y análisis y su disseminación debe ser corto.⁴⁸

Es difícil contar con un indicador que aglutine todos estos criterios, es necesario explorar otros nuevos, que reflejen procesos específicos o indicadores compuestos que tengan la suficiente fuerza para ofrecer una imagen confiable de procesos interrelacionados.³⁸

5. METODOLOGÍA

5. Metodología

5.1 Tipo de estudio:

Observacional, descriptivo, transversal.

5.2 Sitio de estudio:

Hospital de Traumatología Lomas Verdes, unidades de medicina familiar y servicios de rehabilitación (del área de influencia del hospital)

5.3 Etapas del estudio

1. Construcción y validación de indicadores de calidad
2. Recolección de información
3. Comparación de indicadores contruidos con información recolectada.

Etapa 1

1. Construcción y validación de indicadores de calidad

- 1.1. Se realizó búsqueda bibliográfica para recolectar la evidencia científica que sustente las decisiones de las distintas áreas médicas que ofrecen atención a pacientes con fracturas de la mano por accidente de trabajo. Se identificaron los factores que inciden sobre los resultados del proceso de atención de las lesiones de la mano y los indicadores de calidad establecidos para evaluar este proceso.
- 1.2. Se seleccionaron los expertos para participar en la técnica de consenso. El grupo se integró por un médico de cirugía plástica, dos Médicos Especialistas en Ortopedia y Traumatología, un Médico Especialista en Salud en el Trabajo, dos Médicos Especialistas en Medicina Física y Rehabilitación, un Medico Especialista en Medicina Familiar, un Terapeuta Físico y dos Terapeutas Ocupacionales. Todos con experiencia de por lo menos 5 años en el manejo de lesiones de la mano en sus distintas etapas.
- 1.3. El trabajo del grupo fue desarrollar y validar un diagrama de flujo para la atención de las lesiones de mano, basado en la mejor evidencia y

que permitiera la identificación de puntos críticos para evaluar. La construcción se realizó según el enfoque y punto de vista de cada integrante del equipo. En una primera reunión se plantearon los objetivos del estudio y las bases teóricas del análisis de procesos. Se les repartió el material bibliográfico y la teoría del análisis de procesos.

- 1.4. Se llevó a cabo el análisis de procesos y la identificación de puntos críticos en cada nivel de atención en cinco reuniones. En las reuniones cuatro y cinco se construyeron y validaron los indicadores. La metodología específica del análisis de procesos se basó en la elaboración de una carta de procesos Anexo 1.

En su elaboración participaron todos los integrantes del consenso de expertos, quienes además de identificar puntos críticos del proceso, definieron el responsable y los factores a controlar.

- 1.5. Se identificaron los diferentes servicios por los que un paciente con fractura de la mano derivada de accidente de trabajo debe acudir de manera prioritaria y en los que se pudiera identificar alguna situación específica o actividad que interfiriera con la calidad del servicio que se brinda

- 1.6. Se localizó la ubicación de esta área o departamento en un diagrama de flujo, para facilitar la identificación de actividades.

- 1.6.1. Se prosiguió con la identificación de puntos críticos del proceso, considerando a aquellas actividades o situaciones que se realizan en el área, servicio o departamento y que de no realizarse oportunamente y con precisión, ponen en riesgo los objetivos de la atención médica.

- 1.6.2. Los puntos críticos del proceso se consideraron el principal insumo para la construcción posterior de los indicadores, sin embargo se complementaron con otros criterios vigentes (días de

incapacidad temporal para el trabajo, tasas de incapacidad parcial permanente, reingresos al proceso entre otros)

1.6.3. Se elaboró un diagrama de flujo, colocando las distintas actividades listadas por los participantes, en forma secuencial, utilizando la simbología convencional.

1.7. Una vez concluida la carta de proceso, se llevó a cabo la ponderación de los puntos críticos mediante el llenado de un formato ex profeso., “la matriz de ponderación”, la cual está ordenada en seis columnas principales, la primera corresponde a la lista de puntos críticos identificados en los pasos previos , la segunda es para calificar la magnitud, la tercera a la trascendencia, la cuarta a la vulnerabilidad, la quinta a la factibilidad, la sexta y última es para sumar horizontalmente el puntaje total. ¹⁰

1.7.1. Los puntos críticos identificados se enlistaron por orden de aparición según el diagrama de flujo. En la primera columna de la matriz, la magnitud representa la frecuencia de aparición de cada problema; la trascendencia se refiere al impacto negativo que tiene el problema en el desempeño del proceso y por tanto en la calidad del mismo. Por vulnerabilidad se entiende la posibilidad de resolver el problema y factibilidad la posibilidad de aplicar soluciones al problema.

1.7.2. La ponderación se realizó por consenso. Cada participante asigna un valor del uno al cinco a cada uno de los factores de ponderación y comentó por qué propone una calificación dada. La calificación se colocó mediante etiquetas a cada punto crítico.

1.7.3. En el caso de la magnitud se asigna “1” si la frecuencia del problema es mínima y la puntuación se va incrementando

conforme se aprecie que la frecuencia es mayor, correspondiendo el puntaje de “5” a un problema sumamente frecuente.

- 1.7.4. Se calificó la trascendencia con “1” cuando el problema afecta muy poco el desempeño del proceso y por tanto la calidad, correspondiendo el puntaje de “5” a un problema que afecta severamente la realización de las actividades del proceso en análisis.
- 1.7.5. La vulnerabilidad se califica con “1” si no se identifica una posible solución y con mayor puntaje conforme las soluciones se hacen evidentes y claras, correspondiendo el puntaje de “5” a un problema que fácilmente se resuelve.
- 1.7.6. La factibilidad se califica con “1” si las posibles soluciones no se pueden aplicar, ya sea por falta de recursos económicos, por determinaciones políticas o porque la decisión para implementar alguna solución no compete al nivel de mando donde se contextualiza el problema; se va incrementando el puntaje conforme se pueden aplicar más fácilmente las soluciones propuestas, correspondiendo “5” a las soluciones totalmente factibles de aplicar.
- 1.7.7. Cuando existió discrepancia en cuanto a las calificaciones asignadas por los participantes, fue necesario volver a analizar los motivos por los que se asignaron las distintas calificaciones a fin de buscar el consenso de todo el grupo.
- 1.7.8. Una vez calificados cada uno de los elementos de ponderación se procedió a sumar de manera horizontal cada una de los puntajes asignados a cada columna. La suma obtenida se anotó en la columna encabezada con la palabra total.

1.8. Para la construcción de indicadores, se utilizó un formato, el cual está integrado por 7 filas, la primera identifica el nombre del indicador y consecutivamente los aspectos de “criterio”, “definición”, fórmula, fuente de información y un rubro mas para observaciones.

1.9. Para la validación externa, los doce indicadores se presentaron a un grupo de expertos integrado por un traumatólogo, un médico de salud en el trabajo y un médico rehabilitador, los indicadores construidos y que fueron los que más alta calificación obtuvieron en el proceso de ponderación. El grupo de expertos realizó un proceso de ponderación, la calificación fue comparada con las previas en una sesión final, si existía discrepancia se realizaban nuevamente planteamientos críticos hasta lograr el consenso.

Etapas 2 Recolección de la información.

Se elaboró un instrumento de recolección de datos Anexo 2, realizándose una prueba piloto en diez pacientes que acudieron a solicitar atención médica al Hospital de Traumatología de Lomas Verdes. Derivado de esta prueba se hicieron las correcciones necesarias.

Se aplicó el instrumento mediante entrevista directa a pacientes que solicitaron atención en el Hospital de Traumatología de Lomas Verdes, una vez registrados se realizó recolección de información derivada de nota médica inicial, expediente de medicina familiar, expediente de salud en el trabajo, en su caso notas de los servicios de rehabilitación o traumatología que acudieron con motivo de su atención.

Se acudió por lo menos en dos ocasiones a su unidad de medicina familiar, a las cuatro semanas de la atención inicial y a los tres meses; cuando transcurrido este lapso aún no existía alta laboral en el expediente, se acudió en una tercera ocasión a las 8 semanas.

Los criterios para la selección de la muestra fueron los siguientes.

Criterios de inclusión

- Pacientes que acudían a solicitar atención de urgencias o inicial en el Hospital de Traumatología Lomas Verdes.
- Con diagnóstico de fractura de región metacarpiana o falanges de mano
- Con mecanismo de lesión con motivo o en ejercicio de su trabajo
- Cuyo tratamiento se realice mediante métodos no quirúrgicos
- Que aceptaran participar en el estudio
- Uno u otro sexo

Criterios de exclusión

- Pacientes con fracturas de mano que requieran manejo quirúrgico definido desde atención inicial o de urgencias.
- Pacientes con fracturas de mano en los que no se establezca relación con motivo o en ejercicio de su trabajo.
- Pacientes que acudan con lesiones de mano secundarias a enfermedades de trabajo como: síndromes de trauma crónico acumulado, amputaciones que requieran uso de prótesis y lesiones severas que requieran atención de tercer nivel.
- Pacientes en quienes coexista las fracturas de la mano y otro tipo de comorbilidad como: diabetes mellitus, secuelas de lesiones traumáticas previas.

Criterios de eliminación.

- Pacientes que no deseen continuar en el estudio.
- Pacientes con información escasa en sus distintos expedientes que no permita el análisis de la misma.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Muestreo aleatorio simple.

Tamaño de muestra. Se utilizó la fórmula para proporción de una población con un nivel de precisión absoluta.

Cálculo con base en los supuestos siguientes

Nivel actual estimado de desempeño en la calidad de atención: 0.50

Nivel de confianza del 95% alfa 0.05

$$N = (z)^2 (p \cdot q) / d^2$$

$$N = (1.96)^2 (.4) (1 - 0.4) / 0.1$$

$$N = 3.8416 (0.24) / 0.01 = 46.09$$

$$N = 92$$

5.4 Definición conceptual y operacional de las variables.

Calidad de la atención médica.

Definición conceptual: una propiedad de la atención médica que puede ser obtenida en diversos grados, cuyo objetivo es la obtención de los mayores beneficios posibles con los menores riesgos para el paciente".⁶

Definición operacional: calidad en la atención otorgada al paciente con fracturas de mano por accidente de trabajo, de acuerdo al cumplimiento de indicadores previamente definidos y validados

VARIABLES

a) *Indicadores de estructura*

b) *Indicadores de proceso*

c) *Indicadores de resultados*

a) **Indicadores de estructura:**

Definición conceptual. Medida cuantitativa que puede ser usada para monitorizar la calidad de funciones incluye las instalaciones, el equipo, el instrumental y el mobiliario, en cuanto a su suficiencia y estado funcional, incluyendo suministro de insumos con oportunidad, suficiencia y control de calidad y la dotación de personal suficiente, incluyendo cobertura y capacitación^{5,35}

Definición operacional. Cumplimiento con los indicadores institucionales para los recursos humanos y materiales existentes en el servicio o unidad de que otorgue la atención médica al paciente.

- Capacitación de recursos humanos: La asistencia a cursos con reconocimiento de una institución educativa o de salud cuyo tema central se refiera a las lesiones de la mano, durante el último año

b) **Indicadores de proceso**

Definición conceptual: Medida cuantitativa correspondiente a la secuencia de pasos que debe seguir un paciente para recibir atención de una institución de salud en sus distintos niveles y servicios, así como la forma en que los

distintos profesionales de salud que participan en el proceso aplican sus conocimientos y habilidades.^{5,35}

Definición operacional. Cumplimiento de los siguientes indicadores de proceso:

- Información integral al paciente: Información verbal o escrita al paciente en relación con su diagnóstico, alternativas de tratamiento, pronóstico y trámites administrativos que debe realizar durante el periodo de atención por el accidente.
- Oportunidad en la atención médica: Tiempo transcurrido en horas entre el momento del accidente hasta la primer atención médica otorgada en instalaciones del IMSS
- Inmovilización adecuada: Inmovilización de la fractura en posición de seguridad o especificaciones de inmovilización, haciendo referencia a la funcionalidad posterior
- Congruencia diagnóstico-terapéutica en la prevención de infecciones: Adecuada prescripción del tratamiento ⁴⁹antibiótico, se considera que debe aplicarse en el caso de fracturas acompañadas de heridas, fracturas expuestas o machacamientos severos. Debe incluir fármaco, dosis y tiempo de administración.
- Valoración funcional de la mano: Evaluación con criterios mínimos : (rangos de movilidad, fuerza muscular, sensibilidad, consolidación de fractura, funciones básicas de la mano), necesarios para valorar el estado de funcionalidad de las manos durante el proceso de atención
- Solicitud adecuada de auxiliares de diagnóstico: Se refiere a la solicitud razonada de radiografías en proyecciones posteroanterior y oblicuas, en una solicitud debidamente requisitada.
- Adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio: Demostración de las acciones a realizar por el paciente, considerando un área específica para la enseñanza, mesa de trabajo, materiales necesarios y confirmación de que el paciente ha entendido las indicaciones.

c) Indicadores de resultados

Definición conceptual. Medición cuantitativa de los cambios en el estado de salud consecuencia del proceso de atención a que se sometió el paciente.^{5,35}

Definición operacional. Cumplimiento de los siguientes indicadores específicos para la atención otorgada en los distintos niveles de atención al paciente con fracturas de mano por accidente de trabajo.

- Días de incapacidad temporal para el trabajo. Pacientes que se encuentran en el rango de días de incapacidad que se otorgan por este padecimiento sugerido por el consenso (14-60 días).
- Reingresos al proceso: Se refiere a la necesidad que tiene el paciente de ser revalorado por condiciones clínicas subdiagnósticadas, complicaciones prevenibles ó por fallas administrativas, en alguna parte del proceso, una vez que había sido de alta del mismo
- Satisfacción del usuario. Se refiere a la respuesta emitida en la encuesta de salida, la cual califica la primera atención médica recibida por el paciente en el IMSS, sea esta en el hospital de captación o en otra unidad. Con base en las calificaciones de: excelente, muy buena, buena, regular, mala y muy mala
- Incapacidad parcial permanente. Se refiere al número de pacientes que como consecuencia del accidente de trabajo, quedan con algún grado de secuela valuable calificada en el formato ST3 institucional.

Variables de Confusión

- a) Localización de fracturas de los dedos de la mano y región metacarpiana.
- b) Severidad de la lesión.

a) Localización de fracturas la de los dedos de la mano y región metacarpiana.

Definición conceptual. Lesiones con solución de continuidad ósea, con o sin lesión agregada de piel y uñas situadas en región de dedos o metacarpiana que por su naturaleza no requieren manejo quirúrgico para su resolución en la etapa inicial de su tratamiento.²³

Definición operacional. Fracturas simples, localizadas en cualquier falange de los dedos a excepción del radio del dedo pulgar. Excluye región carpiana.

b) Severidad de la lesión: Grado de daño de los tejidos, que permite dividir en fracturas simples y complejas.

Fracturas simples

- Fractura no expuesta.
- Fractura no desplazada
- Lesión definida a uno o dos huesos de la mano.
- Sin daño vascular o nervioso
- Sin lesión de lecho ungueal
- Funciones básicas de mano completas pero deficientes
- Pronóstico funcional bueno a corto plazo.

Fracturas complejas

- Fractura expuesta, con machacamiento o heridas con bordes contusos.
- Lesión circunscrita a más de dos huesos de la mano
- Con posibilidad de daño vascular o nervioso recuperable a mediano o largo
- Con lesión de lecho ungueal o uña

Descripción de la capacitación a personal participante.

En sesión conjunta se explicó a los participantes el esquema general de la investigación, las características del instrumento de recolección y los objetivos finales de la misma.

Plan de análisis

Análisis estadístico: Se utilizaron técnicas simples de estadística descriptiva para ilustrar la frecuencia de las variables de interés. Considerando inicialmente las mismas variables descritas para la evaluación de cada aspecto de calidad

Aspectos éticos

El presente trabajo se sujetó a la autorización de las autoridades delegacionales y zonales, para su elaboración, con registro del Comité Local de Investigación del Hospital General Regional 72. del IMSS.

Se consideró un trabajo de investigación sin riesgo, por tratarse de una investigación descriptiva, basada en revisión de expedientes y encuestas de salida.

La información tomada de los expedientes fue manejada confidencialmente y los resultados serán descritos con cifras globales, sin especificación particular de casos.

Se solicitó consentimiento a cada paciente en base al Anexo 3 de este trabajo, en el cual se explica en forma clara el objetivo tanto del estudio como de la entrevista, así como el hecho de que responder a la misma no afecta en ningún aspecto la atención que recibirá en el Instituto.

Etapa 3 Comparación de indicadores contruidos con la información recolectada

En esta etapa se validaron las encuestas realizadas y se vaciaron en una base de datos del sistema SPSS, posteriormente se realizó el análisis estadístico previamente propuesto, mostrándose en tablas los comparativos.

6 RESULTADOS

6.1 Resultados de la primera etapa

En el Anexo 1, Carta del Proceso de Atención de las Fracturas de la Mano, se identifican las actividades, responsables del proceso, así como los factores a controlar y los resultados esperados, según el formato propuesto en la metodología.

Derivado del consenso de expertos se identificaron 12 puntos críticos. La matriz de ponderación se muestra a en la tabla 2.

<i>Tabla 2</i> <i>Punto crítico</i> <i>identificado</i>	<i>Magnitud</i>	<i>Trascendencia</i>	<i>Vulnerabilidad</i>	<i>Factibilidad</i>	<i>Calificación</i>
<i>Información integral al paciente</i>	5	5	5	5	20
<i>Valoración integral del estado funcional de la mano durante el proceso de atención</i>	5	5	5	5	20
<i>Inmovilización adecuada</i>	5	5	4	4	19
<i>Oportunidad en la atención médica inicial</i>	5	5	4	3	18
<i>Capacitación de recursos humanos</i>	5	4	3	5	17
<i>Adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio</i>	4	5	4	4	17
<i>Satisfacción del usuario</i>	5	5	3	4	17
<i>Congruencia diagnóstico-terapéutica en la prevención de infecciones</i>	4	4	4	4	16
<i>Reingresos al proceso</i>	5	5	3	3	16
<i>Días de incapacidad temporal para el trabajo</i>	5	5	2	3	15
<i>Solicitud adecuada de auxiliares de diagnóstico</i>	4	3	3	3	13
<i>Incapacidad parcial permanente</i>	3	3	3	3	12

6.2 Indicadores construidos y su correlación con lo observado

La Tabla 3 describe en resumen los indicadores construidos, su criterio, la fórmula, así como su fuente y estándar, se agrega una columna más de lo observado durante la aplicación de los indicadores en la muestra.

Tabla 3 Listado de indicadores construidos.

PUNTO CRITICO IDENTIFICADO	INDICADOR TIPO Y CRITERIO ESTANDAR	FORMULA	
Capacitación de recursos humanos	Estructura Curso con reconocimiento de institución de salud o médica con enfoque en lesiones de mano durante el último año	$\frac{\text{Número de médicos de la atención inicial con cursos con tema central mano}}{10} \times 100$ * n=10 Médicos participantes en la atención inicial	90%
Información integral al paciente	Proceso Información al paciente acerca del diagnóstico, alternativas de tratamiento, pronóstico y trámites administrativos que debe realizar durante el periodo de atención por el accidente sufrido	$\frac{\text{No. de pacientes con información integral durante el proceso de tratamiento}}{\text{Total de pacientes de la muestra}} \times 100$	95%
Oportunidad en la atención médica inicial	Proceso Tiempo transcurrido en horas entre el momento del accidente hasta la primer atención médica otorgada por un servicio del IMSS	$\frac{\text{No. de pacientes con atención inicial en las primeras 12 horas posteriores al accidente}}{100} \times 100$ Total de pacientes de la muestra *	90%
Inmovilización adecuada	Proceso Inmovilización de la fractura, en posición de seguridad o especificaciones de la inmovilización que hagan referencia a la funcionalidad posterior.	$\frac{\text{No. de pacientes con inmovilización que considera principios de funcionalidad posterior}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	90%
Congruencia diagnóstico-terapéutica en la prevención de infecciones	Proceso Adecuada prescripción de tratamiento antibiótico en la atención inicial.	$\frac{\text{No. de pacientes con adecuada prescripción de antibióticos}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	95%
Valoración integral del estado funcional de la mano durante el proceso de atención	Proceso Evaluación con criterios mínimos necesarios de las manos durante el proceso de atención	$\frac{\text{No. de pacientes con evaluación integral del estado funcional de la mano durante el proceso de atención}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	95%
Días de incapacidad temporal para el trabajo	Resultados Pacientes que se encuentran en el rango de días de incapacidad que se otorgan por este padecimiento	$\frac{\text{Número de pacientes dentro del rango de días de incapacidad temporal para el trabajo}}{\text{Número total de pacientes de la muestra}}$	Rango 14-60 días
Reingresos al proceso	Resultados Pacientes que por el mismo padecimiento reingresan a cualquier parte del proceso de atención	$\frac{\text{Número de pacientes que reingresaron al proceso}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	10%
Satisfacción del usuario	Resultados Pacientes que contestaron acerca de la atención inicial recibida calificándola como de buena a excelente	$\frac{\text{Número de pacientes que calificaron la atención inicial recibida de buena a excelente}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	90%
Solicitud adecuada de auxiliares de diagnóstico	Proceso Pacientes con solicitud adecuada de radiografías de la mano PA y lateral debidamente requisitada	$\frac{\text{Número de pacientes con solicitud de radiografías de la mano}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra	90%
Incapacidad parcial permanente	Resultados Pacientes con valuación de Incapacidad Parcial para el Trabajo al final de su proceso de atención	$\frac{\text{Número de pacientes que fueron dictaminados con IPP por salud en el trabajo}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	1%
Adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio	Proceso Pacientes que habiendo sido enviados a los servicios de rehabilitación, recibieron un adecuado programa de rehabilitación	$\frac{\text{Número de pacientes que recibieron un adecuado programa de rehabilitación}}{x 100}$ Total de pacientes de la muestra *	90%

* Total de pacientes de la muestra n=92

Las tablas de la 4-16 integradas en el Anexo 4 Indicadores construidos, describen cada uno de los indicadores, según el formato propuesto en la metodología

6.3 Resultados de la segunda etapa

La muestra estuvo integrada por ciento seis pacientes captados en la atención por el servicio de urgencias del Hospital de Traumatología de Lomas Verdes, de los cuales catorce fueron eliminados por no lograrse el seguimiento de la forma planeada en sus unidades de medicina familiar y servicios de salud en el trabajo.

De la muestra final de 92 pacientes, 71 fueron hombres, 22 mujeres, con una edad promedio de 38 años, Tabla 17

Sexo		
Hombres	71	77.2%
Mujeres	21	22.8%
Edad en años		
Media	38	
Máximo	61	
Mínimo	18	
Actividad al momento de accidentarse		
Trabajo con maquinaria	51	56%
Trabajo manual	15	16%
En trayecto	13	14%
Otra no especificada	13	14%

La actividad realizada al momento de accidentarse fue el 56% con maquinaria, el 16% con alguna herramienta o trabajo manual y el 14% fue durante el trayecto.

El diagnóstico con mayor frecuencia registrado fue la fractura cerrada de falange distal, seguida por la fractura cerrada de falange proximal. Figura 3

La tabla 18 muestra los pacientes que presentaron lesiones agregadas a la fractura motivo de estudio

Lesiones agregadas	Frecuencia	%
Herida agregada	14	15.2
Lesión de lecho ungueal	9	9.8
Otras fracturas agregadas	3	3.3
Otros lesiones agregadas no especificadas	5	5.4
Sin lesiones agregadas	61	66.3
Total	92	100

Las unidades del IMSS, fueron las que brindaron la primera atención médica en el 97% de los casos.

6.4 Resultados de la tercera etapa

La tabla 19, muestra el total de los indicadores construidos, correlacionando el estándar establecido y lo observado para cada uno de ellos, así como la fuente de información.

INDICADOR	ESTANDAR	FUENTE DE INFORMACION	CUMPLIMIENTO POR INDICADOR	CUMPLIMIENTO GLOBAL
Capacitación de recursos humanos	90%	Entrevista directa	80%	88%
Información integral al paciente	95%	Entrevista de salida, nota médica inicial expediente medicina familiar y salud en el trabajo	20%	21
Oportunidad en la atención médica inicial	90%	Nota médica inicial. Expediente clínico de servicio de salud en el trabajo	84%	93
Inmovilización adecuada	90%	Encuesta de salida, nota médica inicial, expediente de salud en el trabajo o medicina familiar.	42.2%	46
Congruencia diagnóstico-terapéutica en la prevención de infecciones	95%	Nota médica inicial. Receta médica	70%	73
Valoración integral del estado funcional de la mano durante el proceso de atención	95%	Expediente clínico medicina familiar, salud en el trabajo, rehabilitación	27%	28
Días de incapacidad temporal para el trabajo	90% Rango 14-60 días	Expediente clínico medicina familiar, salud en el trabajo. ST2,ST1	83%	92
Reingresos al proceso	10%	Expediente clínico medicina familiar, salud en el trabajo, rehabilitación	5%	50
Satisfacción del usuario	90%	Encuesta de salida	90%	100
Solicitud adecuada de auxiliares de diagnóstico	90%	Expedientes clínicos	Muestra insuficiente	S/D
Incapacidad parcial permanente	1%	ST5 Expediente de salud en el trabajo	Características de muestra no equiparable al referencial nacional	S/D
Adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio	90%	Expediente de rehabilitación, salud en el trabajo	Muestra insuficiente	S/D

Tabla 19. Indicadores construidos correlación de estándar y observado

A continuación se describe cada uno de los indicadores y sus características particulares.

1.- Capacitación de recursos humanos

Para el indicador de capacitación, se identificaron 10 médicos que participaron en la atención inicial del paciente, de los cuales el 8 respondieron positivamente a la pregunta de haber asistido a un curso cuyo contenido central fueran las lesiones de la mano. La formación de los mismos fue 5 médicos residentes, 2 médicos especialistas en cirugía plástica y reconstructiva y 3 médicos traumatólogos.

2.- Información integral al paciente

El 80% (73 pacientes) recibió información de las características de su diagnóstico y tratamiento durante la atención inicial, de esta 27% fue exclusivamente verbal y 53 % fue verbal y escrita, (3 de 92 pacientes se realizó consentimiento informado). La fuente de información para la integración del indicador, fue el expediente clínico, el propio formato de consentimiento informado y la entrevista con el paciente.

Como punto específico la información durante la atención inicial se otorgaron de la siguiente manera:

Información específica	Número de pacientes informados en la atención inicial	%
Prevención de edema	22	24%
Control de dolor	92	100%
Prevención de rigidez articular	16	17%

La movilización protegida se documentó en 15% de la población estudiada en algún momento del proceso de atención considerando la observación directa, los expedientes de salud en el trabajo, medicina familiar o rehabilitación, como fuentes de información

Al considerar el cumplimiento de los puntos del indicador de información a lo largo del proceso, el 20% de los pacientes reunieron los criterios para considerar que el indicador fue positivo en ellos.

La fuente de información la constituyeron los registros médicos en expedientes de medicina familiar, salud en el trabajo y en su caso de otras especialidades como ortopedia o rehabilitación

3.- Oportunidad en la atención

El tiempo máximo para recibir atención en el IMSS fue de 116 horas, registrado en un caso que había tenido atención previa en medio particular.

En todos los casos el registro de la oportunidad de atención fue obtenido por lo menos de tres fuentes (hoja inicial, registros administrativos y hoja inicial

para calificar probable riesgo de trabajo), en ningún caso existió discrepancia en los tiempos registrados.

El tiempo promedio transcurrido entre el accidente y la primera atención médica fue de 1 hora 28 minutos, con una media de 6 horas. El porcentaje de pacientes que fue atendido dentro de las primeras 12 horas fue del 84%

El tratamiento definitivo desde el primer contacto se estableció en 67% de los casos. Los motivos registrados en la nota de envío por los que se refirió al paciente al Hospital de Traumatología Lomas Verdes para su tratamiento, fueron: por tratarse de unidades de primer nivel en 26% y por requerir tratamiento especializado en 5%..

La fuente de información fue la nota médica de traslado o la nota médica inicial, en donde se refería por parte del médico el motivo por el que fue trasladado al hospital de tercer nivel y la entrevista del paciente si no existía registro médico.

4.- Inmovilización adecuada

El 80% de los pacientes fueron manejados con férula y 20% con aparato de yeso, en 41% de los pacientes se identificó en las indicaciones para la inmovilización la posición de seguridad o inmovilizaciones que consideraron la funcionalidad posterior.

El 42% de los pacientes reunieron los criterios establecidos en el indicador.

5.- Congruencia en prevención de infecciones

El manejo con antibiótico se registró en 51% de los pacientes, de los cuales solo en 25% se documentó la herida potencialmente contaminada. No existieron pacientes con heridas potencialmente contaminadas que no recibieran tratamiento antibiótico. El indicador se cubrió en el 70% de los casos, ya que el 15% de los pacientes no se documentó herida potencialmente contaminada y se prescribieron antibióticos en la atención inicial.

La información fue obtenida de la nota médica inicial, recetas o notas para calificar probable riesgo de trabajo.

6.- Valoración integral del estado funcional de la mano durante el proceso de atención.

En el 27% de la muestra se documentaron los parámetros de evaluación integral del estado funcional de la mano.

7.- Días de incapacidad temporal para el trabajo

El 83% de la muestra se encontró entre el rango considerado por los expertos como ideal. El mínimo de días otorgados fue de 16 con un máximo de 210 y un promedio de 50.74 por caso.

8.- Reingresos al proceso

Se registró reingreso de un paciente dentro de las primeras 48 horas, quien requirió reintervención terapéutica por considerarse que el tratamiento inicial no cubría las necesidades de inmovilización básica.

Se documentaron tres reingresos más durante el proceso de atención, el primero en un paciente que ya había sido dado de alta con diagnóstico de contusión simple, en el que no se había corroborado la radiografía, y que al reincorporarse a su actividad laboral presentó dolor y disfunción, por lo que acudió a revaloración, en él, al realizar nuevas radiografías se detectó la presencia de fractura no diagnosticada con anterioridad, ya en etapa de consolidación

Los otros dos casos fueron por altas administrativas de salud en el trabajo.

9.-Satisfacción del usuario

La encuesta de salida que registró la satisfacción del usuario con la atención recibida consideró solo la atención inicial, con un 90% de los pacientes que calificaron la atención recibida de buena a excelente.

10.-Solicitud adecuada de auxiliares de diagnóstico

No existió consistencia en la fuente de información sobre el tipo y número de radiografías solicitadas, con una pérdida en el sistema de 30% (28 pacientes).

11.- Incapacidad parcial permanente.

En dos pacientes se valuó incapacidad parcial permanente del 5 % y 15 %, respectivamente.

12.- Adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio

Solo tres pacientes fueron enviados a servicios de rehabilitación, por lo que los indicadores propuestos para esa área no pudieron ser validados.

7 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

7 Discusión

Las acciones de los servicios de salud en la prevención, tratamiento oportuno y limitación del daño, deben estar encaminadas a ofrecer al trabajador las mejores alternativas de salud en un tiempo y costo razonable. Según Wamske y Foucher, aunque los resultados del proceso de atención en una fractura de la mano dependen del tipo y la gravedad de la lesión, la oportunidad y eficiencia con que se atiendan estas lesiones, determina en mayor o menor grado los resultados obtenidos.⁷

El concepto de calidad en la atención de la salud de un trabajador, debe abarcar además del aspecto asistencial, la integración de la promoción a la salud y la prevención específica de accidentes, en población expuesta. El establecimiento de un diagnóstico de certeza y un tratamiento oportuno que tengan por objetivo desde las etapas iniciales la reincorporación del trabajador en las mejores condiciones de funcionalidad. En este aspecto el cumplimiento global que se obtuvo fue de 65% calculo obtenido a partir de la diferencia porcentual del estándar propuesto para cada indicador y el alcanzado, un estudio previo que valoró la calidad en la atención otorgada a pacientes con incapacidad parcial permanente de la delegación Sonora, reportó un 75% entre regular y mala y solo un 22.5 como buena, si bien los indicadores utilizados difieren en algunos puntos, identifican nuevamente puntos críticos como oportunidad, congruencia diagnóstico terapéutica, continuidad en el tratamiento e identificación de complicaciones.⁵⁰

El presente trabajo logró identificar los procesos de atención en los que participamos diariamente, estableciendo secuencia de actividades, responsables de cada actividad y factores a controlar así como resultados esperados para cada etapa. La metodología utilizada, establece puntos críticos del proceso, cuya aplicación es tanto para la identificación de problemas como para la creación y validación de indicadores confiables. Se reconoce en motivos de atención como atención prenatal, diagnóstico y tratamiento de enfermedades isquemias, que la medición del desempeño partiendo de intervenciones basadas en evidencia utilizadas en la práctica diaria, aportan un panorama más detallado de las fortalezas y debilidades del proceso de atención en estos padecimientos.^{51 52} La validación de estos indicadores, dependió de la revisión sistemática de la bibliografía, que sirvió como fuente para la creación del diagrama de flujo contenido en la Carta de Procesos, para la atención de Lesiones de la Mano en donde se identificaron las principales etapas del proceso que podrían modificar los resultados; el consenso integrado por personal médico y paramédico, quienes aportaron su experiencia bajo la óptica de la mejor evidencia documentada y finalmente la

puesta en práctica de estos indicadores que estableció aspectos de confiabilidad, validez y factibilidad.

La muestra fue similar en cuanto a características a otros estudios realizados en trabajadores afiliados al IMSS como el de Gaona y colaboradores, en fracturas de la mano por riesgos de trabajo, manteniéndose el predominio de hombres sobre mujeres, siendo la edad media de 38 años.⁵³

El principal obstáculo para aplicación de los indicadores y su validación se encontró en la fuente de información, en particular en lo referente a la integración del expediente clínico y a la complementación de cada apartado.

Es notorio que por tratarse de accidentes de trabajo los documentos como notas iniciales, notas médicas de las distintas especialidades y sobre todo los formatos oficiales de calificación, valuación y altas deberían estar debidamente requisitados, sin embargo aun en estos casos se encontraron deficiencias en su integración.

Los resultados obtenidos en cuanto a cumplimiento de indicadores de calidad, es similar a lo reportado en estudios previos que reportan un porcentaje global de calidad de atención médica calificada como buena en un 22%, estudio que estuvo basado en el cumplimiento de indicadores de estructura, procesos y resultados. Los indicadores listados en el reporte preliminar concuerdan en cuanto su enunciación, aunque en el estudio de Sabag y colaboradores, no se especifican los criterios de la evaluación. Los indicadores de resultados fueron muy concordantes, en relación a los validados para este estudio y se refieren a la satisfacción del usuario, la presencia de complicaciones y, los días de incapacidad otorgados.⁵⁴

Los indicadores construidos en la investigación permitieron apreciar un cumplimiento global de los estándares propuestos de 65%, siendo la información integral al paciente, la valoración de la mano durante el proceso de atención y la inmovilización adecuado los que tuvieron un menor nivel de cumplimiento. En seguida se comentan cada uno de ellos por separado:

1 Capacitación de recursos humanos.

La capacitación de recursos humanos fue el único indicador de estructura que se consideró en el presente trabajo después de la ponderación que se realizó durante el consenso de expertos. La evaluación educativa y del desempeño médico ha tenido numerosos matices, desde la evaluación por objetivos hasta lo que hoy se conoce como evaluación por competencia y evaluación del desempeño. El estándar propuesto para este indicador fue de un 90% observándose un cumplimiento del 80%. Debido a que el indicador fue investigado en el personal que labora en el Hospital de Traumatología Lomas Verdes (HTLV), que por las características de estratificación de niveles en el IMSS, un hospital de concentración y atención especializada, se supondría un

completo cumplimiento del estándar. No se consideró al personal que labora en los servicios de urgencias del resto de las unidades médicas, en donde se realizó gran parte de la atención inicial de los pacientes de la muestra, por lo que para futuros estudios deberá ser considerado al igual que el resto del personal que participa en la atención del paciente.

Diversos autores han externado la necesidad de que el personal de atención inicial al paciente con lesiones de mano, esté capacitado para el manejo de este tipo de lesiones, Davis y cols, consideran que la incidencia de complicaciones observadas en pacientes tratados en un primer nivel es mayor que la de hospitales especializados, sin embargo no se especifica el grado de capacitación que requieren para esta atención, ni el grado de daño que se considera debe ser manejado por estos médicos.⁵⁵

Actualmente en el país, el personal altamente calificado para el manejo de lesiones de mano es escaso y se encuentra concentrado en las grandes ciudades y en servicios de hospitales especializados, de tal forma que el personal que se encuentra en los servicios de urgencias de los distintos hospitales realiza la mayor parte de las atenciones iniciales en estos pacientes, por lo que el consenso consideró necesario que este personal estuviera habilitado en el manejo de estas lesiones. Otros estudios, no han demostrado correlación entre el número de cursos de educación continua realizados por los médicos y la calidad de atención⁵⁶

2.- Información integral al paciente

La información al paciente es un indicador de calidad plenamente validado en distintos estudios relacionados con la calidad de prestación de servicios de salud, incluyendo la Cruzada por la Calidad, que lo integra como parte del trato digno.⁵⁷ En nuestro estudio, este indicador se consideró de primordial importancia ponderado solo después de la oportunidad en la atención. La información brindada al paciente en la etapa inicial fue favorable en cuanto a registro de información verbal o escrita, sin embargo, al evaluar el cumplimiento de todos los parámetros que señalaba el indicador en cuanto a autocuidado, procesos administrativos que debía realizar e indicaciones de medicación y prevención de secuelas durante el proceso, el cumplimiento del indicador fue notablemente bajo

Es conocido que expediente clínico como fuente de información es poco confiable, ya algunos estudios han identificado un incumplimiento de la norma NOM 168 hasta del 55%⁵⁸ identificándose en el presente estudio que no existieron registros de alternativas de tratamiento y pronóstico, así como de los datos encontrados en las distintas revisiones que tuvo el paciente, esto es acorde a lo reportado en otros estudios con relación a los registros institucionales, cuya inconsistencia trasciende el aspecto administrativo y repercute en la calidad de la atención.⁵⁹ Existen estudios que reportan

evidencia de no correlación entre la calidad del llenado del expediente clínico y la calidad de la atención otorgada al paciente, lo que haría suponer que si bien el médico informa al paciente con relación a su padecimiento, no tiene interés en registrar esta acción.⁶⁰ Sin embargo aun en la atención inicial, en la cual la fuente de información fue la entrevista directa al paciente, se logro el cumplimiento del estándar planteado en un 100% solo para lo referente a la información de dolor y la forma de manejarlo, para el resto de los atributos del indicador, el cumplimiento del estándar fue de un 20% .

3.-Oportunidad en la atención inicial

La oportunidad en la atención médica de urgencias es un indicador sensible y que está normado a nivel nacional e internacional y sirve como parámetro para evaluación de los procesos de una institución. Fue ponderado por el consenso con la más alta calificación y en distintos estudios, incluyendo la Cruzada Nacional por la Calidad, es considerado como un indicador confiable, sensible y vulnerable dentro de los sistemas de salud.⁵⁸

La oportunidad en la atención médica de urgencias se encontró dentro de los estándares propuestos, con un promedio de 1 hora 28 minutos, con una media de 6 horas, el mayor porcentaje de pacientes 12 (13%) fue atendido durante la primer hora de ocurrido el evento, identificándose un cumplimiento del 93% de este indicador. . La literatura señala que las lesiones de la mano deben ser atendidas en servicios especializados dentro de las primeras 6 horas de su ocurrencia^{7,61}

4.- Inmovilización de fracturas en posición de seguridad

Se consideró que el tipo de fracturas motivo de estudio, debían ser inmovilizadas en posición de seguridad, sin embargo se observó que pocos médicos describían en su prescripción el término "posición de seguridad", por lo que el indicador se amplió y aceptó cuando el médico especificaba variantes de esta inmovilización, en las cuales se consideraba la funcionalidad o se hiciera referencia a ella, al especificar las características de en las que se querría la inmovilización. Los resultados registran el bajo porcentaje de médicos que consideran y registran este aspecto, aunque la inmovilización es crucial en los resultados de la atención. Diversos estudios avalan esta posición en fracturas de mano ya que permite la adecuada inmovilización para la óptima consolidación y previene contracturas tendinosas y articulares.²²

5.-Congruencia diagnostico terapéutica en prevención de infecciones

Es justificable prescribir antibióticos en pacientes con heridas contaminadas. El indicador no consideró otras medidas para la prevención de infecciones

como la asepsia y antisepsia en heridas, la continuidad del tratamiento antibiótico y la debida prescripción de dosis. Diversos estudios señalan que no se recomienda el tratamiento antibiótico como profiláctico, sin embargo dado que se trata de lesiones ocurridas en ambiente laboral, se consideran como potencialmente contaminadas, por lo tanto deben ser manejadas con tratamiento antibiótico profiláctico.¹⁹ Sin embargo, llama la atención en los pacientes estudiados el porcentaje de pacientes que no tenían documentada herida o lesión agregada (contusión, machacamiento), y fueron manejados con tratamiento antibiótico en el momento de la atención inicial. El ajuste de este indicador, es aplicable a cualquier tipo de congruencia tanto terapéutica como de diagnóstico, como la solicitud de paraclínicos, los tratamientos conservadores vs síntesis, y deberá evaluarse con mayor detenimiento a fin de evaluar el impacto en costos y calidad de la atención.

6.- Valoración integral durante el proceso de atención.

Un indicador que marca el desempeño técnico médico del personal participante es la valoración integral al paciente. Durante la investigación fue notorio el bajo porcentaje de casos con registro de estas actividades., con un cumplimiento del 28% con respecto al indicador propuesto. En el trabajo se identificó un bajo índice de registro de exploraciones integrales en todos los servicios, incluidos los de salud en el trabajo, y aún más de los trabajadores que ameritaron incapacidad parcial para el trabajo, en donde se puso de manifiesto que en el único documento en donde existían registros de esta evaluación fue en el dictamen final para valuación de incapacidad parcial permanente.

7.-Rango de días de Incapacidad temporal.

El número de días de incapacidad temporal para el trabajo es un indicador de resultados que se relaciona con eficiencia y costos en la atención de un trabajador. Los parámetros descritos en la literatura (de 112 días máximo)⁶² están considerados para fracturas abiertas con o sin fijación, El consenso consideró que el tiempo establecido de recuperación de fracturas funcionalmente estables debe ser de 60 días como máximo. Este parámetro fue cumplido en el 83% de los pacientes. Considerando como válido por lo tanto para este diagnóstico el parámetro emitido por los expertos. Los pacientes con mayor tiempo de días de incapacidad tuvieron un diagnóstico de fractura mas lesiones agregadas. Estos parámetros son acordes con lo reportado por Skov y colaboradores, quienes reportan un rango de 10 a 180 días, (promedio de 6.1 días), las asociaciones establecidas por otros autores, entre las que se encuentran la compensación, la información de necesidad de reposo al inicio de tratamiento y la presencia de reminiscencias del accidente sufrido "flashbacks", no fueron el objetivo del presente estudio, sin embargo es necesario considerarlas para futuras investigaciones.⁶³

8.-Reingresos al proceso

El parámetro de reingresos al proceso se considera un indicador sensible y válido para evaluar procesos. La literatura señala para indicador negativo de reingresos quirúrgicos la necesidad de reintervención quirúrgica en las primeras 48 horas, si bien no existen en la literatura indicadores de reingresos en relación al proceso de atención de fracturas de la mano, el consenso considero que el subdiagnóstico de lesiones o el requerimiento de nueva valoración por cualquier servicio debía ser considerado como indicador negativo de atención, ya que se consideraron el tipo de fracturas a estudiar, como causantes de pocos problemas de diagnóstico o duda diagnóstica. En nuestro estudio se consideró un estándar de reingresos del 10%, encontrándose en la muestra un registro de sólo tres reingresos dos de ellos por causa administrativa y uno por falla en el diagnóstico inicial. Este indicador por sí solo reflejaría un óptimo nivel de calidad, sin embargo al hacer el análisis con el resto de indicadores pueden identificarse oportunidades de mejora en la atención.

Solo se tiene registro de reingresos que ameritaron recalificación por parte de los servicios de salud en el trabajo y en el caso que ameritó nueva valoración por el hospital de captación.

9.- La satisfacción del usuario

La satisfacción del usuario es una medida de calidad que documenta la percepción del usuario ante la atención recibida. En el estudio sólo se investigó esta satisfacción en la atención brindada por el hospital de captación. La pregunta fue específica acerca de la atención inicial, a lo cual el mayor porcentaje de los pacientes consideraron que la atención fue buena a excelente. Los pacientes que expresaron que la atención inicial fue mala o deficientes, lo relacionaron a los tiempos de espera, a la incapacidad para resolver el problema en la unidad médica que otorgó el tratamiento inicial y en la accesibilidad de hospital al que fueron enviados.⁶⁴

10.- La solicitud adecuada de estudios radiológicos

La solicitud adecuada de estudios radiológicos no se pudo documentar por falta de registros en las notas médicas, falta de especificación de las proyecciones solicitadas. Dentro de la atención al paciente el hecho antes relatado, constituye una falla en el proceso de atención al paciente. El indicador construido pretendía identificar el desempeño clínico de los médicos en cuanto a prescribir razonadamente los estudios radiológicos, con especificaciones precisas para identificar fracturas correlacionándolas con el

mecanismo de lesión. Aunque los resultados nos señalan mala calidad, no fue posible evaluar en esta muestra el indicador propuesto, se propone la identificación clara de estas actividades que tradicionalmente se han considerado meramente administrativas y de las cuales desconocemos su real impacto en el proceso de atención.

11.- Incapacidad parcial permanente

En dos pacientes se valuó incapacidad parcial permanente del 5 % y 15 %, sin embargo no se cuenta con referencial que defina el índice de incapacidad parcial permanente (IPP) esperado para fracturas de la mano simples. Cabe resaltar que por el tipo de fracturas consideradas en el presente estudio, no se esperaban valuaciones de incapacidad parcial permanente, sin embargo los pacientes que presentaron estas secuelas, fueron quienes, además del diagnóstico de fracturas, presentaron lesiones agregadas que pudieran explicar la IPP resultante. Se requieren estudios más específicos para documentar los factores que contribuyeron a la presentación de estos casos. Llama la atención que ninguno de estos pacientes fue enviado a los servicios de rehabilitación, sabiendo que numerosos estudios como el de Vega 1999, tienen documentado reducciones en la incidencia y gravedad de los casos con incapacidad parcial permanente realizándose pruebas de trabajo por 6 meses antes de emitir dictamen.⁶⁵

Así mismo Villegas 1999, reporta en sus resultados preliminares evolución favorable en la atención de fracturas de mano con el tratamiento rehabilitatorio temprano y la terapia ocupacional dirigida⁶⁶. En un estudio reportado por Rojo y colaboradores, reportan a la rigidez como secuela de fractura con el 60% de los casos, con un promedio de días de 92 (30-210), en el estudio citado no se realiza diferenciación por el grado de severidad de las fracturas,⁶⁷

12.-Adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio.

El envío de pacientes a los servicios de rehabilitación en tres pacientes, se realizó en tres pacientes, únicamente de uno de ellos se documentó físicamente la asistencia a un servicio de rehabilitación, por lo que la fuente para evaluar la adecuada enseñanza del programa fue insuficiente. Es necesario referir que este indicador es específico para el subproceso de atención y precisamente en este ámbito es que su utilidad podrá ser relevante, en comparación con indicadores como información u oportunidad.

7.2 Conclusiones

El análisis de procesos es una herramienta de aplicación práctica en los escenarios en que se pretenda la monitoría y puesta en marcha de programas de mejora de la calidad de atención en salud.

La construcción y validación de los indicadores se basó en un método sistemático que inició con el análisis de procesos, seguido del consenso de expertos y metodología de medicina basada en evidencia, para posteriormente aplicarse en una muestra de pacientes.

La aplicación de los distintos indicadores propuestos, permitió conocer la factibilidad de cada uno, así como la confiabilidad en cuanto a su fuente de información, su utilidad final y la validez de sus resultados.

Indicadores como la solicitud adecuada de estudios radiológicos, presencia de incapacidad parcial permanente o adecuada enseñanza de programa rehabilitatorio, deberán replantearse o ajustarse a poblaciones específicas, a fin de mejorar la especificidad y sensibilidad de los mismos.

Es necesario enfatizar que la construcción de indicadores y su uso en la monitoría de la calidad de un servicio ó proceso, debe ser simultáneo al establecimiento de un programa de mejora continua de la calidad que involucre a todo el personal, a partir de ello esta propuesta constituye una evaluación basal de los procesos de atención de las fracturas de la mano, que nos permite plantearnos un programa que permita mejorar el desempeño de los servicios.

La posibilidad de extender esta metodología a otras patologías utilizadas como trazadores por ejemplo: diabetes mellitus o hipertensión arterial, permitirá contar con indicadores confiables, que identifiquen integralmente los puntos críticos del proceso, los responsables del mismo y los resultados esperados.

La metodología utilizada para la muestra y por tanto para la recolección de la información, se puede mejorar, realizando entrevistas directas a los usuarios externos e internos del servicio, en todas las etapas del proceso con lo que la validez del indicador se fortalecería.

Los indicadores clave identificados fueron: la información integral al paciente y la prevención de secuelas, por considerarse indicadores validados tanto en la literatura como por el consenso y verse reflejados además en una bajo logro en la muestra estudiada.

BIBLIOGRAFIA

¹ Lee Santol. Hacia una estrategia de calidad en la prestación de servicios médicos. <http://www.globalpc.net/comunidad/articulos/ignacio-lee/calidad2.asp>

² Donabedian A. An introduction to quality assurance in Health Care. Ed. Rashid Bashur, University Oxford. 2003.

³ Ruelas BE, Zurita GB., Nuevos Horizontes de la calidad de la atención a la salud. Editorial S. Mayo-junio 1993. Salud Pública de México 35(3) 1993 235-237.

⁴ Ruelas E, Reyes H. Círculos de calidad como estrategia de un programa de garantía de calidad de la atención médica en el Instituto Nacional de Perinatología Salud Publica de México 1990, 32:207-220

⁵ Organización Panamericana de Salud, Boletín Epidemiológico. 2001: 22 (4) :1-5

⁶ Donabedian A., La calidad de la atención médica. Definición y métodos de evaluación. La Prensa Médica Mexicana, 1991

⁷ Donabedian A. Prioridades para el progreso e la evaluación y monitoreo de la calidad de la atención (Ensayo) Salud Pública de México 1993; 35:94-97

⁸ Donabedian A. La investigación sobre calidad médica Salud Pública de México 1986; 28(3):324-7.

⁹ ISO 9000-2000. Sistema de de gestión de la calidad. (Fundamentos y vocabulario), Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. Enero 2001. México. D.F

¹⁰ Reyes-Zapata H, Gestión de la atención a la salud. Curso a distancia. Material de estudio. Módulo 3. Evaluación del desempeño. CIESS México 2000. pp-138-148

¹¹ Wamske, Foucher, Complex fracture patterns of de upper extremity, Clin Orth 1995; 29 (18):43-53

¹² Memoria estadística de salud en el trabajo 2004. Coordinación de Salud en el Trabajo, Dirección de prestaciones Médicas. Instituto Mexicano del Seguro Social.

¹³ Chung K.C., Spilson S.V., Arbor A. The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States. The Journal of hand surgery. 2001;26A (5); 908-15.

-
- ¹⁴ Corbalá F.C., Benitez C., Reyna A., Moise C.D., Múgica H., Haro L., Costo de las variables de calidad en fracturas de dedos. Datos no publicados. 2002
- ¹⁵ O'sullivan ME, Colville J. The economic impact of hand injuries. *Journal of Hand Surgery (British and European)* 1993. 18B: 395-98
- ¹⁶ González P.C. San Miguel R.R. Lesiones traumáticas de la mano estudio epidemiológico. *Rev Mex Ortop Traum* 2001; 15 (5):206-209G
- ¹⁷ Belliapa PP, Scheker LR. Anatomía funcional de la mano *Clin Med Urg Norteam* 1993; 3:616-642
- ¹⁸ Katarincic J.A., Fractures of the wrist and hand. *Occupational Medicine* 1998; 13(3); 549-68.
- ¹⁹ Hurman W., Injuries to the hand and wrist. *Adolescent medicine* 9 (3), 1998.pp 611-25.
- ²⁰ National Guideline Clearinghouse. *Radiology* 2000, 215 (Suppl):375-8.
- ²¹ Lee S.G.,Jupiter J., Phalangeal and metacarpal., fractures of the hand. 16(3); agosto 2000. Pp 323-32.
- ²² Pun W.K., Chow SP.,Luk K.D.K.,Chan K.C., Ngai W.K., Crosby C., Ng C., a prospective study on 284 digital fractures of the hand. *The Journal of Hand Surgery*, 14 A (3). 1989. 474-81.
- ²³ Hall R , Treatment of metacarpal and phalangeal fractures in noncompliant patients. *Clinical Orthopedics and Related Research* 1997: 214(31-6.)
- ²⁴ Harrison B.P. Hilliard M. Emergency department evaluation and treatment of hand injuries. 1999; 17 (4) . 793-822
- ²⁵ Bissell J. Puebla C. Therapeutic modalities in hand surgery. *Clinical Perspectives. The journal of hand surgery.*1999. 24A (3). 435-448
- ²⁶ Jebsen RH. Taylor N, Trieschmann RB, Trotter MJ., Howard LA. An objective and standardized test of hand function. *Arch Phys Med Rehab* 1969; 50 (311-319).
- ²⁷ Deming E. *Total Quality Management* Ed. Harla México 1990
- ²⁸ Fernández P. Evaluación de la calidad de la atención médica en el traslado de pacientes de una empresa dedicada a los servicios médicos extrahospitalarios. Tesis de maestría UNAM, FCA 2003.

-
- ²⁹ Jurán, J.M. Jurán y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos. Ed. Díaz de Santos. Madrid. 1990
- ³⁰ Ishikawa K. ¿Qué es el control total de calidad? Ed. Norma. Colombia 1997.
- ³¹ Crosby P. La calidad no cuesta: El arte de cerciorarse de la calidad. Ed CECSA. México 1998
- ³² García A. Satisfacción de los usuarios de la consulta externa en hospital pediátrico del Gobierno del Distrito Federal. Tesis Maestría UNAM Facultad de Contaduría y Administración. Abril 2004.
- ³³ Arroyo P., Posible papel de los usuarios de los servicios médicos Gaceta Medica de México 1990; 126:292-295
- ³⁴ Reuben E, A conceptual proposal for the study of the quality of rehabilitation care, Disability and Rehabilitation 2000; 22(4):163-169
- ³⁵ Donabedian A. Continuidad y cambio en la búsqueda de la calidad (conferencia magistral) Salud publica de México 1993. 35 (3):238-247
- ³⁶ Aguirre G. Evaluación y garantía de calidad de la atención médica. Salud Pública de México 1991; 33(6):623-629.
- ³⁷ Aguirre, G., Administración de la calidad de la atención médica. Rev Med IMSS 1997;35 (4):257-264
- ³⁸ Vidal-Pineda LM, Reyes-Zapata H Diseño de un sistema de monitoría para el desarrollo de programas de garantía de calidad: Salud Publica de Méx 1993;32:232-242
- ³⁹ Cerda M. Santos J.F, Aguilar Gestión de la calidad en rehabilitación Rehabilitación (Madr); 2000 34:112-118
- ⁴⁰ <http://www.salud.gob.mx/unidades/csg/programa02.htm>
- ⁴¹ Disponible Cruzada Nacional por la Calidad en los Servicios de Salud www.ssa.gob.mx
- ⁴² Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshal M Improving the quality of health care Research methods used in developing an applying quality indicators in primary care BMJ 2003 326 (4):816
- ⁴³ Reyes-Zapata H, Gestión de la atención a la salud. Curso a distancia. Material de estudio. Módulo 3. Evaluación del desempeño. CIESS México 2000. pp-138-148.

-
- ⁴⁴ Treviño, Valle, Fierro, de la Loza. Indicadores de Servicios de Salud. IMSS Subdirección General Médica México. 1994.
- ⁴⁵ WHO, 1981 Development of indicators for monitoring progress towards Health for All by the Year 2000, Geneva, 1981 (Health for All series No. 4)
- ⁴⁶ Birch S Performance indicator and performance assessment in the UK national Health Service Implication for management and planning International J of Health Planning and Management.: 1;143-146
- ⁴⁷ Martínez R., Guzmán BB., Ruiz OP., Van-Dick PM., León TH., Martínez F. A., Evaluación de la calidad de la atención a la salud mediante indicadores y su estándar. Rev Med IMSS 1998; 36(6) 487-496.
- ⁴⁸ Freeman T Using performance indicators to improve health care quality on the public sector: a review of the literature. Health Serv Manage Res 2002; 15(2):126-37
- ⁴⁹ Cummings P. Del Beccaro M Antibiotics to prevent of simple wounds: a meta-analysis of randomized studies Am J Emerg Med 1995: 13(4)
- ⁵⁰ Sabag R. Marquez CA., Villa C.S. Calidad de la atención médica otorgada a pacientes con incapacidad parcial permanente por lesiones de la mano en la Delegación Sonora. III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo enero 1999.
- ⁵¹ Vause S., Maresh M., Indicators of quality of antenatal care; a pilot study Br J Obstetric Gynecology 1999, 106(3) 197-205
- ⁵² Portelli R., Williams J., Collopy B., Using clinical indicators to change clinical practice J Qual Clin Pract 1997, 17(4):195-202
- ⁵³ Guzmán GJ, Ochoa TJG, Gutiérrez MM. Análisis de la evolución de fracturas de mano por riesgo de trabajo por el periodo 1995-1996. en la delegación Guanajuato. III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo. Enero 1999.
- ⁵⁴ Ruiz ES. Marquez CA, Villa CS. Calidad de la atención médica otorgada a pacientes con incapacidad parcial permanente por lesiones de mano en la Delegación Sonora. . III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo. Enero 1999.
- ⁵⁵ Davis TRC, Stothard J Why all finger fractures should be referred to a hand surgery service: a prospective study of primary management. Journal of Hand Surgery B. 1990; 15B :299-302,

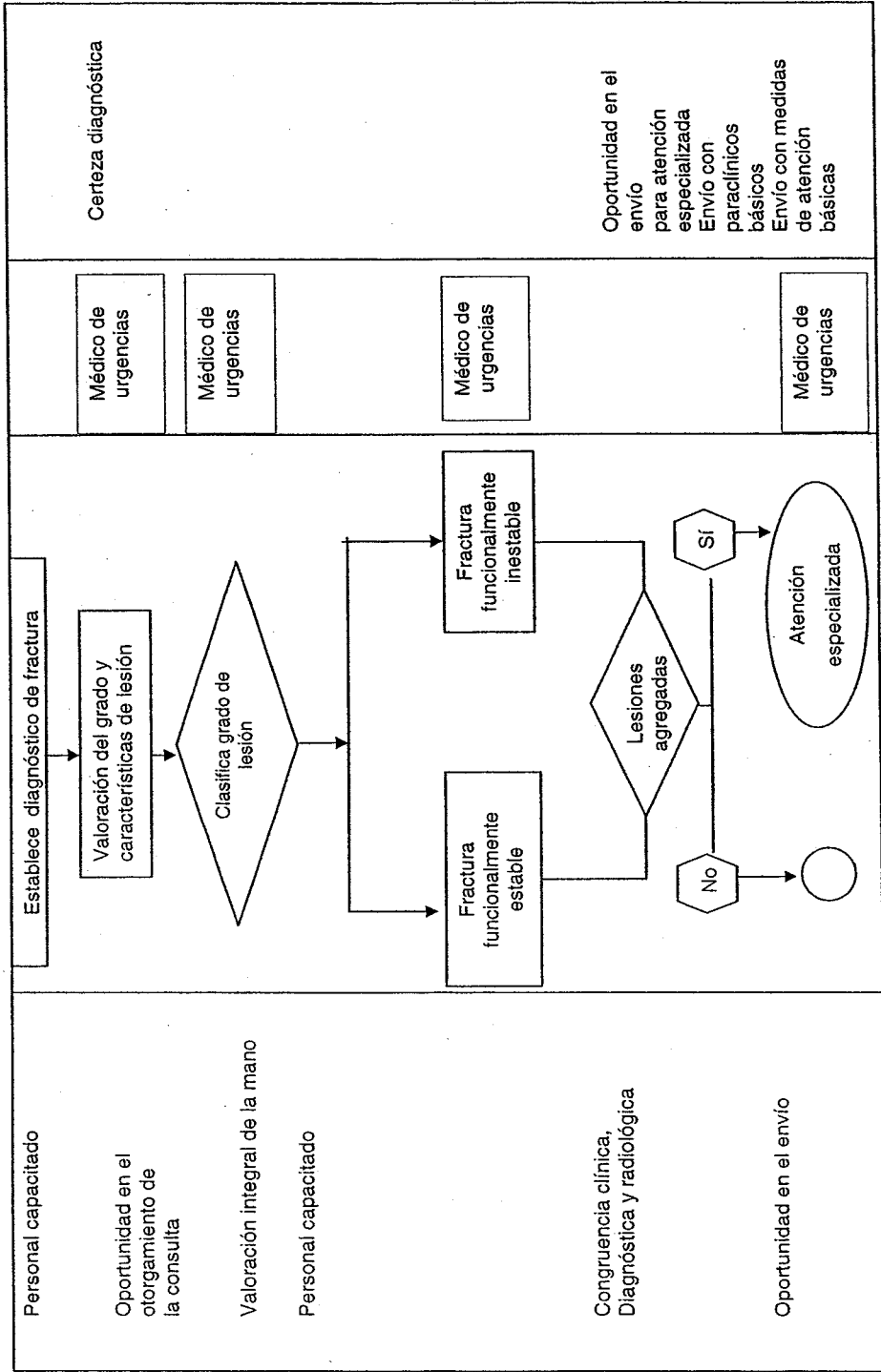
-
- ⁵⁶ Heather P. Connorton M. Individual and Institutional Variables which may serve as indicators of quality of medical care. *Medical Care* 1979; 17 (7): 693-717
- ⁵⁷ Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006.
- ⁵⁸ Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, DEL EXPEDIENTE CLINICO
- ⁵⁹ Sánchez CHG, Calidad del informe médico inicial (MT 430-8) en el IMSS Acapulco Guerrero en 1997. . III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo. Enero 1999.
- ⁶⁰ Registro de información bibliografía 53 del borrador.
- ⁶¹ Climent-Barbera Sánchez-Paya Indicadores de salud y medicina de rehabilitación: estimadores de incapacidad en la población. *Rehabilitación (Madr)* 1996;30:277-286
- ⁶² Presley R. The medical disability advisor. Workplace guidelines for disability duration. Fourth edition Reed
- ⁶³ Skov.O.,Jeune B., Lauristen JM., Barfred T. Time off work alter occupational hand injuries. *Journal and Hand Surgery (British)* 1999, 24B (2) 187-9
- ⁶⁴ Sandoval P. León C, Rojas M, Cortés F, Gómez G, Martínez JF. Satisfacción del usuario externo: análisis comparativo de acuerdo con variables organizacionales *Rev Med IMSS* 1997, 35(1) 43-47
- ⁶⁵ Acosta VA. Sánchez CH. Contención de costos por incapacidad parcial permanente definitiva mediante una prueba de trabajo en casos con rigidez articular. III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo. Enero 1999.
- ⁶⁶ Villegas REF, Ortiz MA. Disminución de las secuelas en lesiones de mano con rehabilitación ocupacional. . III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo. Enero 1999.
- ⁶⁷ Rojo L. Torres C. Martínez R. Secuelas más frecuentes en lesiones de mano por accidentes de trabajo. III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo. Enero 1999.

ANEXOS

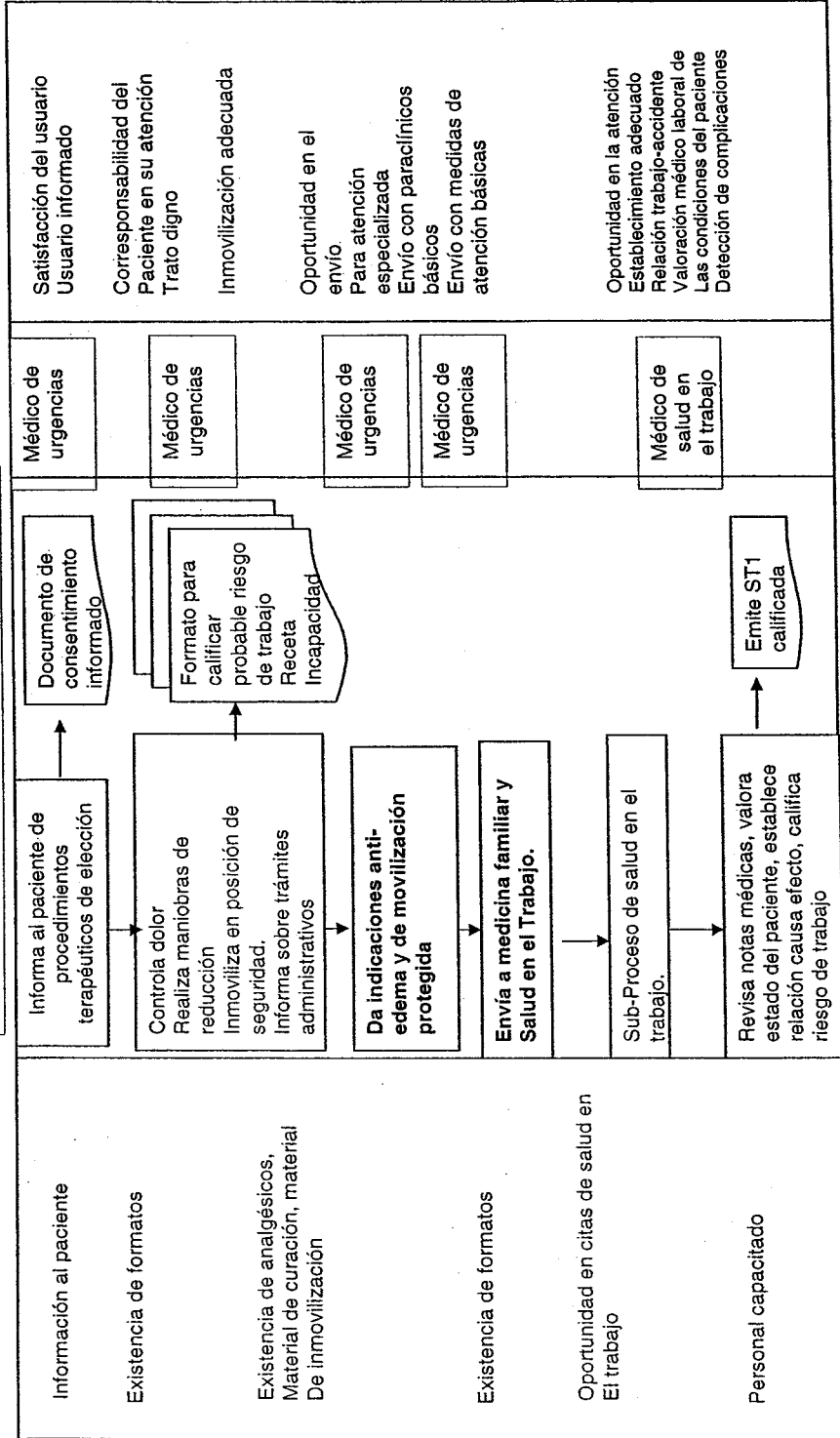
Anexo 1

ANEXO 1 Carta de Proceso Servicio de Urgencias

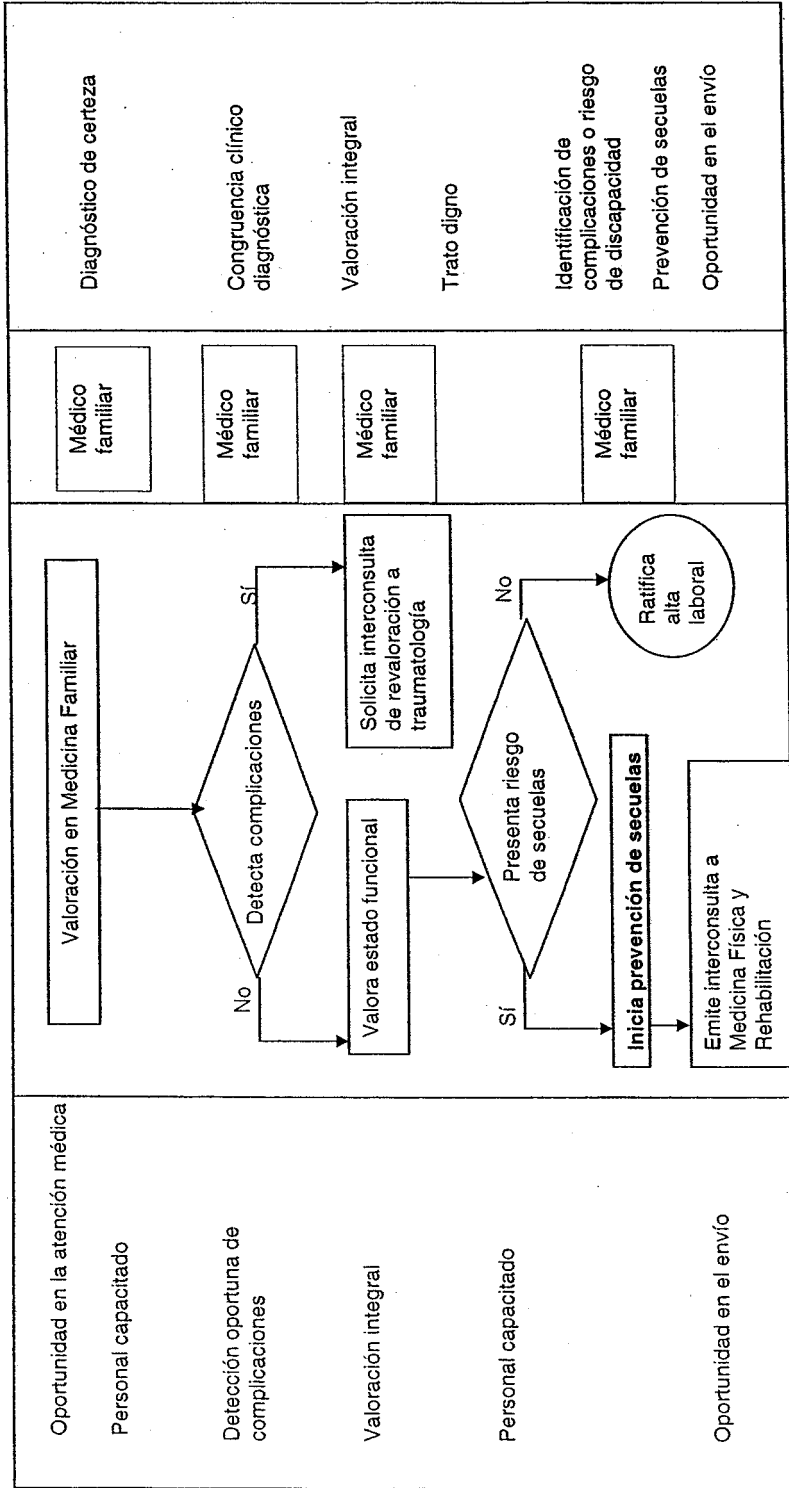
Factores a controlar	Proceso	Responsable	Resultados esperados
<p>Personal capacitado Eficiencia en determinar vigencia de derechos</p> <p>Exploración física integral</p> <p>Personal capacitado</p> <p>Personal capacitado</p> <p>Información completa y clara</p> <p>Personal capacitado Existencia de analgésico o anestésico Existencia de toxoide tetánico Existencia de material de curación</p>	<pre> graph TD A([Solicita paciente atención de urgencia]) --> B[Valoración en filtro] B --> C[Interrogatorio dirigido y exploración física] C --> D[Emite diagnóstico de sospecha clínica de fractura de mano y lesiones asociadas] D --> E[Informa al paciente de la naturaleza de su lesión y los tratamientos a que será sometido en la fase inicial] E --> F[Establece control inicial de control de dolor, edema, infección, toxoide tetánico] F --> G[Solicita RX de mano posteroanterior y oblicua] G --> H(()) </pre>	<p>Asistente médica</p> <p>Médico de urgencias</p> <p>Médico de urgencias</p> <p>Médico de urgencias</p>	<p>Oportunidad en la atención</p> <p>Eficiencia en los trámites de vigencia</p> <p>Congruencia clínico-diagnóstica</p> <p>Satisfacción del usuario</p> <p>Mejoría de la relación médico paciente.</p> <p>Participación del paciente en su tratamiento.</p> <p>Control de dolor</p> <p>Evitar complicaciones por edema, e infecciones.</p> <p>Calidad en las proyecciones</p> <p>Corroborar diagnóstico clínico</p>



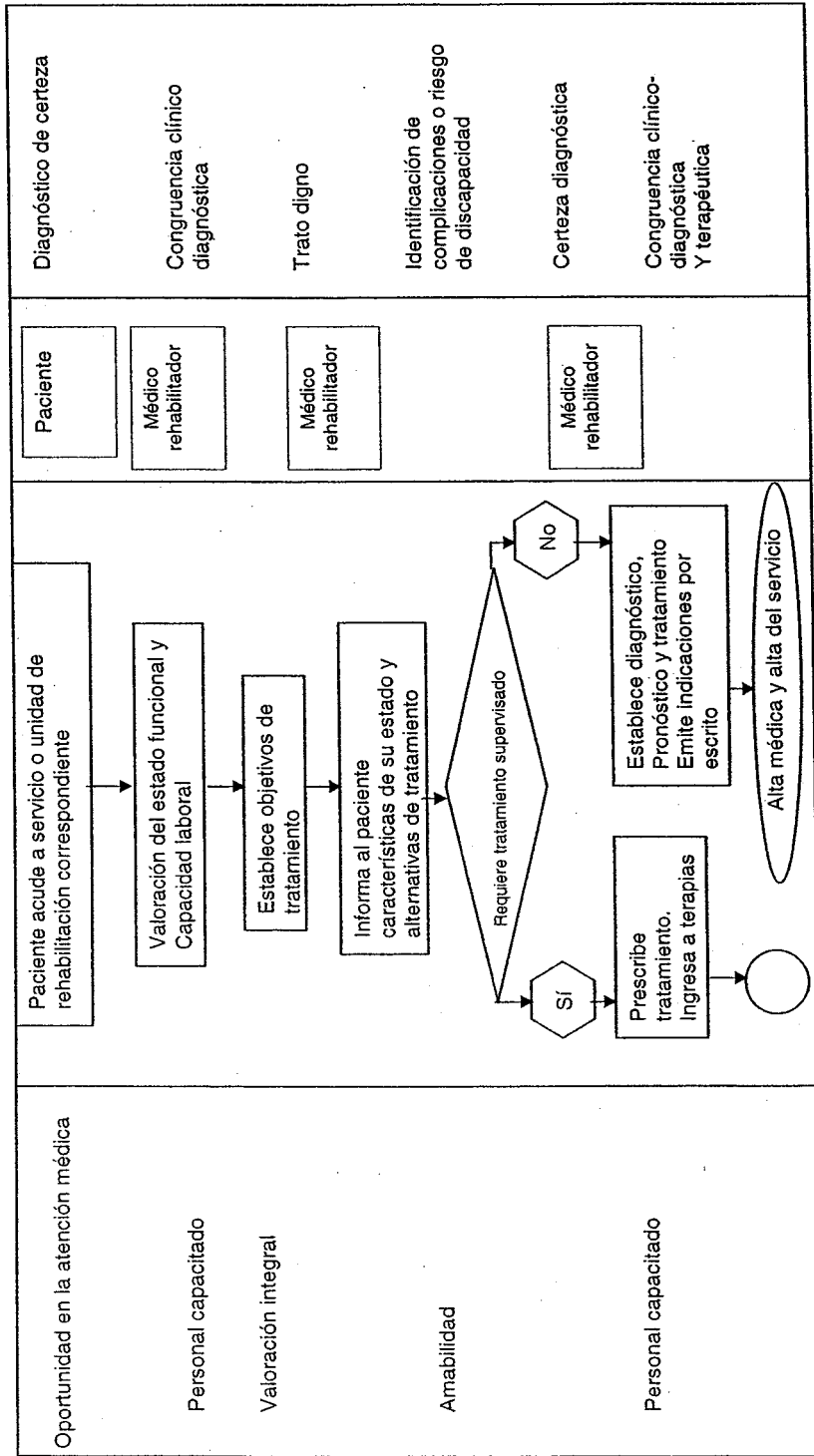
Servicio Urgencias y Salud en el Trabajo.



Servicio de Medicina Familiar



Servicio de medicina física y rehabilitación



Oportunidad en la atención médica

Personal capacitado

Valoración integral

Amabilidad

Personal capacitado

Paciente

Médico rehabilitador

Médico rehabilitador

Médico rehabilitador

Diagnóstico de certeza

Congruencia clínico diagnóstica

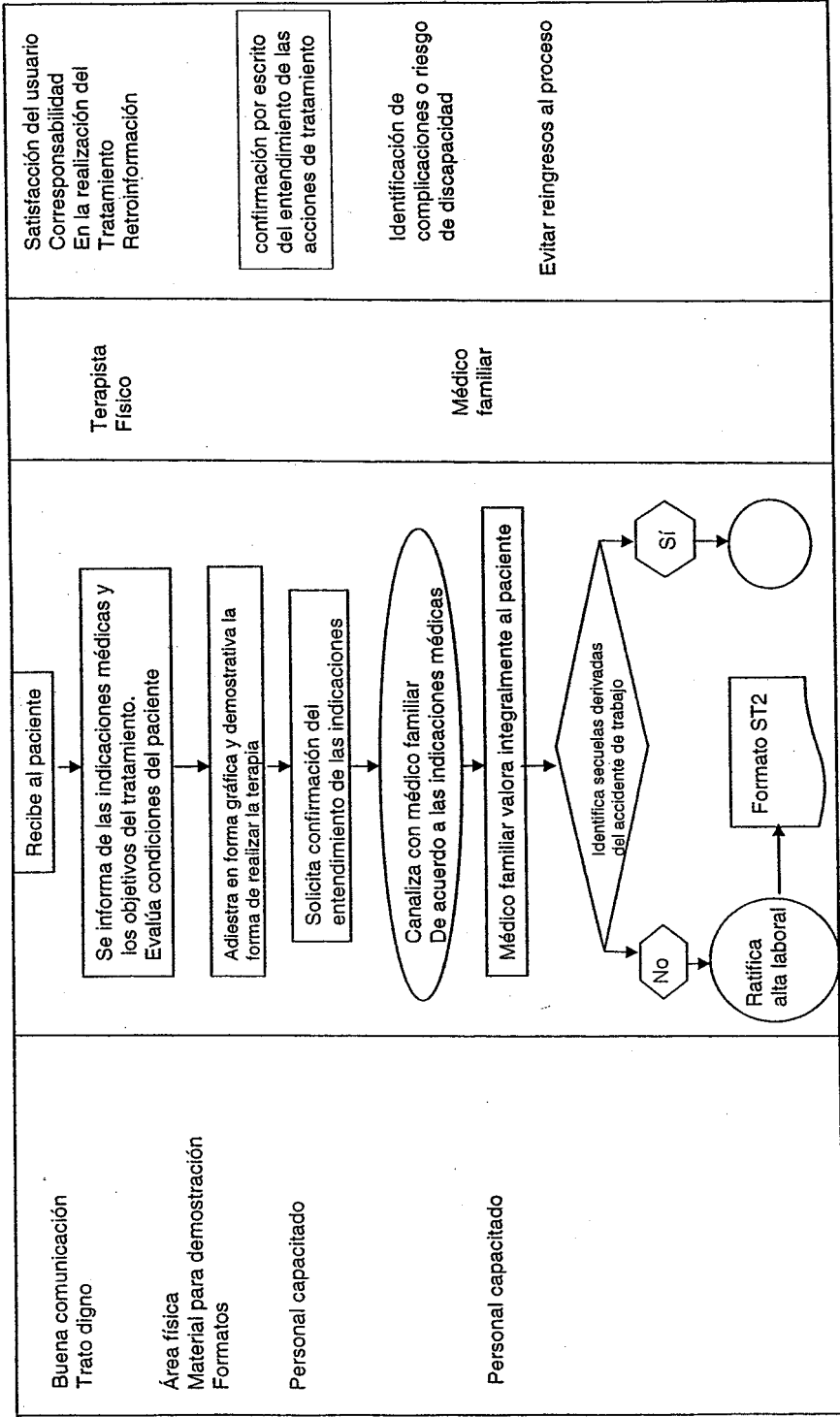
Trato digno

Identificación de complicaciones o riesgo de discapacidad

Certeza diagnóstica

Congruencia clínico-diagnóstica y terapéutica

Servicio de Medicina Física y Medicina Familiar



Buena comunicación
Trato digno

Área física
Material para demostración
Formatos

Personal capacitado

Personal capacitado

Satisfacción del usuario
Corresponsabilidad
En la realización del
Tratamiento
Retroinformación

confirmación por escrito
del entendimiento de las
acciones de tratamiento

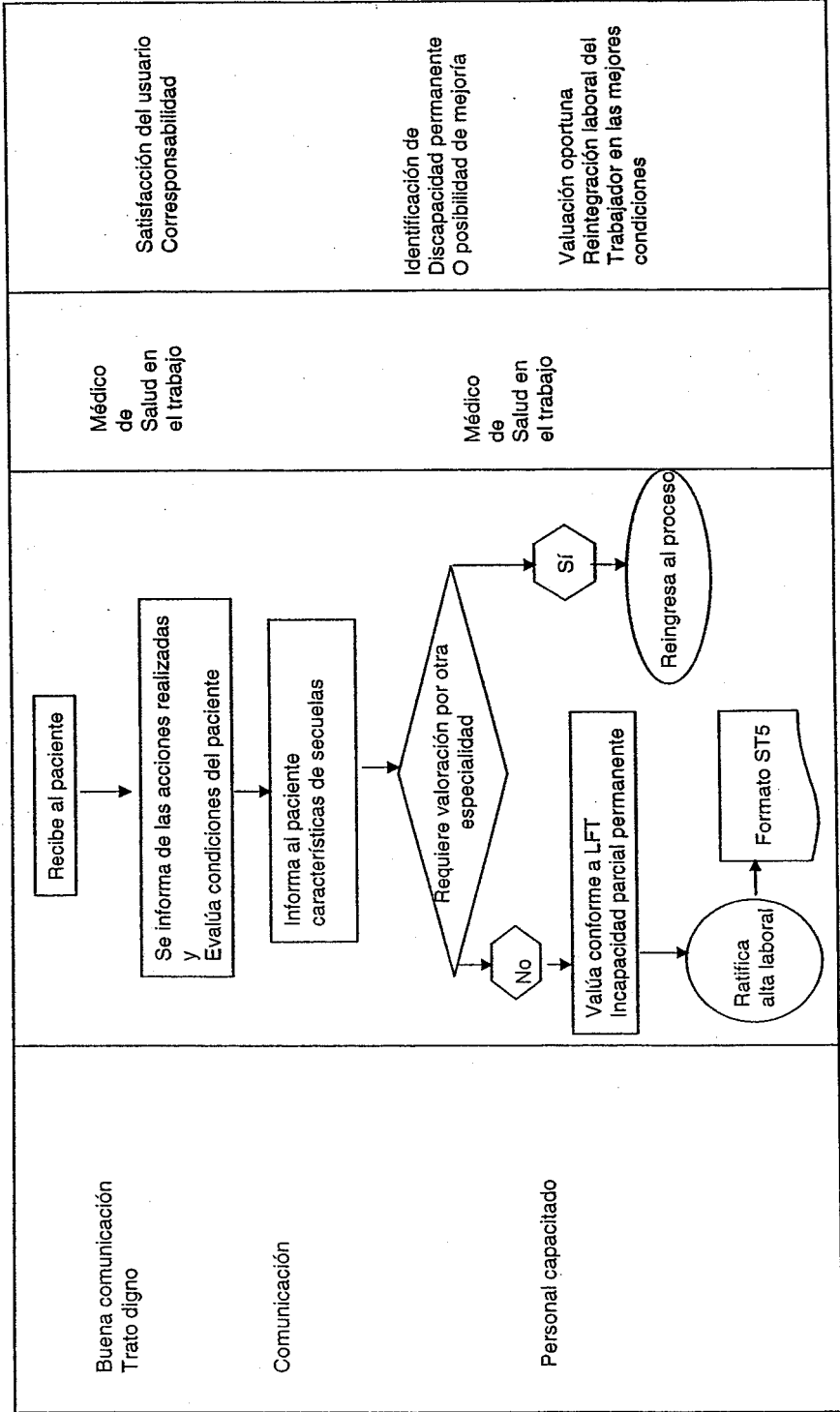
Terapista
Físico

Identificación de
complicaciones o riesgo
de discapacidad

Médico
familiar

Evitar reingresos al proceso

Servicio de Salud en el Trabajo



Buena comunicación
Trato digno

Comunicación

Personal capacitado

Satisfacción del usuario
Corresponsabilidad

Médico de Salud en el trabajo

Identificación de
Discapacidad permanente
O posibilidad de mejoría

Médico de Salud en el trabajo

Valuación oportuna
Reintegración laboral del
Trabajador en las mejores
condiciones



I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.- Nombre:

2.- Afiliación | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |

3.- Sexo: (01) Masculino (02) Femenino | _ | _ | 4.- Edad: años | _ | _ |

5.- Clínica de adscripción | _ | _ | _ | _ |

6.- Clínica de atención por salud en el trabajo | _ | _ | _ | _ | 7.- Número Telefónico. | _ | _ | _ | _ | _ | _ | _ |

8.- Domicilio:

II. ANTECEDENTES LABORALES

9.- Nombre de la empresa

10.- Antigüedad en la empresa: años | _ | _ | meses | _ | _ | días | _ | _ | 01 Trayecto 04 Otras

11.- Actividad realizada al momento de accidentarse: | _ | _ | 02 trabajo manual
03 Con maquinaria

III. DATOS DEL ACCIDENTE Y PRIMERA ATENCIÓN MÉDICA

12.- Fecha y hora de accidente

| _ | _ | _ | _ | _ | 12.A | _ | _ | _ | _ |
Día Mes Año hh mm

13.- La primer Atención médica fue establecida fuera del IMSS

(01) SI | _ | _ |

(02) NO → Pase a pregunta 15

14.- Donde? | _ | _ |

(01) Centro de trabajo

(02) Clínica particular

(03) Otra Clínica IMSS

(04) Otra

(77) No aplica

(88) No sabe

Especifique | _ | _ |

15.- Clínica de primera atención médica. | _ | _ | _ | _ | _ |

16.- Fecha y hora de primer atención médica | _ | _ | _ | _ | _ | 16A. | _ | _ | _ | _ |
Día Mes Año hh mm

17.- En la primer atención médica se estableció tratamiento definitivo | _ | _ |

(01) Sí
(02) No → Pase a pregunta 19

Marque con una cruz las opciones que desee

Motivo por el cuál no se estableció tratamiento definitivo?

18.A Falta de personal calificado

18.B No existió área física adecuada

18.C No existió material o instrumental adecuado

18.D La atención inicial fue en unidad o consultorio de primer nivel

18.E El paciente solicitó su traslado.

18.F Otro. Especifique

19.- Fecha y hora de primer atención médica en el Hospital de captación

| _ | _ | _ | _ | _ | 19A. | _ | _ | _ | _ |
Día Mes Año hh mm

20.- Se solicitaron estudios para diagnóstico definitivo | _ | _ |

(01) Sí
(02) No → Pase a pregunta 22

Marque con una cruz
las opciones indicadas

- Cuáles
- 21.A Radiografías posteroanteriores
 - 21.B Radiografías laterales
 - 21.C Radiografías oblicuas
 - 21.D Tomografías
 - 21.E Otros especifique

(01) sí (02)no

22. DIAGNOSTICO ESTABLECIDO

- 01 FRACTURA EXPUESTA DE FALANGE PROXIMAL
- 02 FRACTURA CERRADA DE FALANGE PROXIMAL
- 03 FRACTURA EXPUESTA DE FALANGE MEDIA
- 04 FRACTURA CERRADA DE FALANGE MEDIA
- 05 FRACTURA EXPUESTA DE FALANGE DISTAL
- 06 FRACTURA CERRADA DE FALANGE DISTAL
- 07 FRACTURA EXPUESTA DE PRIMER METACARPIANO
- 08 FRACTURA CERRADA DE PRIMER METACARPIANO
- 09 FRACTURA EXPUESTA DE OTRO METACARPIANO
- 10 FRACTURA CERRADA DE OTRO METACARPIANO

22ª

- 01 LESION DE UÑA Y LECHO UNGUEAL
- 02 HERIDAS AGREGADAS
- 03 OTRAS FRACTURAS AGREGADAS
- OTROS.

23.- ¿Se le informó al paciente sobre las características de su diagnóstico y las alternativas de tratamiento?

(01) Sí

(02) No 

24.-La información otorgada fue en forma

- verbal 01
- escrita 02
- otra especifique 03

25.-La información otorgada fue mediante consentimiento informado

(01) si

(02) no

Anexo 2

Se estableció control inicial de: (especifique qué medidas específicas se tomaron)

- 26.A control de dolor
- 26.B prevención de edema
- 26.C manejo con antibiótico
- 26.D toxoide tetánico
- 26.E prevención de rigidez articular

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

01 sí 02 no
03 no aplica

Tipo de tratamiento realizado

- 27.A reducción cerrada
- 27.B férula
- 27.C aparato yeso
- 27.D clavillos
- 27.E otros. Especifique _____

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

01 sí 02 no

28.- La inmovilización realizada consideró la posición de seguridad o posición que beneficie funcionalidad a mediano plazo?
(01) sí (02) No

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

¿Una vez establecido el tratamiento se dieron indicaciones precisas acerca de

01 sí , 02 no
03 no requería

- 29.A Prevención de infección
- 29.B Prevención de rigidez (movilización protegida)
- 29.C Prevención de edema,
- 29.D Cuidados de la piel
- 29.E Signos de alarma neurológica o vascular
- 29.F Requirió valoración subsecuente
- 29.G Indicaciones de trámite administrativo para calificar riesgo de trabajo,
- 29.H Control de dolor a mediano plazo
- 29.I otros. _____

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30.- El llenado de la hoja para calificar probable riesgo de trabajo fue completo.
(01) SI (02) NO

31.- Se estableció congruencia entre el mecanismo de lesión y el diagnóstico final
(01) SI (02) NO

31 A.- La atención que se le otorgó en la atención inicial fue:

-
- 01 Muy buena 04 Mala
- 02 Buena 05 Muy mala
- 03 Regular

III. - ATENCIÓN SUBSECUENTE

32.- ¿Fecha en que fue atendido en el servicio de salud en el trabajo?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Día Mes Año						

33.- Requirió más de una valoración para calificar el riesgo.

(01) SI (02) NO

¿El médico de salud en el trabajo valoró integralmente considerando aspectos de

- 34 A(rangos de movilidad funcional)
- 34 B fuerza muscular
- 34 C sensibilidad
- 34 D funciones básicas de mano
- 34 E puesto de trabajo

(01) SI (02) NO

35.- El médico que realizó atención definitiva ha tenido capacitación o adiestramiento específico en fracturas de mano en el último año.

(01) SI (02) NO

36.-El médico de salud en el trabajo ha tenido capacitación o adiestramiento en lesiones de mano en el último año.

(01) SI (02) NO

37.-La valoración subsecuente fue realizada por? ____

- (01) médico familiar
- (02) médico traumatólogo
- (03) cirujano de mano
- (04) otro

38.-¿se detectaron complicaciones u otras lesiones no diagnosticadas previamente, en la consulta subsecuente?

(01) SI (02) NO ____
(no, pase a pregunta 48)

39.- ¿Cuáles?

- desplazamiento de fractura 01
- lesión vascular 02
- lesión tendinosa 03
- fallas en la consolidación 04
- rigidez 05

40.- ¿Requirió nueva intervención terapéutica en las primeras 48 horas de después de habersele otorgado atención médica en el hospital de captación. ____

(01) Sí (02) NO

41.- fecha en que se detectaron complicaciones derivadas de la fractura

Día Mes Año

42.-Al detectarse complicaciones se solicitó valoración por otro servicio?

(01) sí (02) no ____

43.-Médico que solicita la referencia

- 01) médico familiar ____
- 02) médico traumatólogo ____
- 03) cirujano plástico ____
- 04) médico de salud en el trabajo ____
- 05) otro. ____

Especifique.

44.-Servicio y hospital al que se solicita la referencia. _____

45.-Fecha en que se establece la consulta de revaloración por el hospital al que se derivó el paciente

Día Mes Año

46.- Requirió nuevo tratamiento una vez detectadas las complicaciones (01) SI (02) NO

47.- Especifique tipo de tratamiento requerido. ____

Nueva inmovilización 01

Quirúrgico 02

Rehabilitación 03

Otro. 04

Especifique

Anexo 2

48.- El paciente recibió indicaciones para mejorar su movilidad durante el periodo de inmovilización?

01) SI (02) NO (no, pase a pregunta 51)

49.- Quién dio las indicaciones

01 médico familiar

02 médico traumatólogo.

03 médico cirujano plástico.

04 médico de salud en el trabajo.

05 médico de rehabilitación.

06 otro.

Especifique

50.- En qué ha consistido la orientación

Información verbal 01

Información escrita 02

Otro 03

51.- ¿En el control se detectaron secuelas derivadas de la fractura o tipo y tiempo de inmovilización?

(01) sí (02) no

52.- ¿Una vez detectadas las secuelas derivadas de la fractura, tipo y tiempo de inmovilización, se requirió referencia a servicios de rehabilitación?

(01) sí (02) no

(no, pase a la 67)

53.- Especifique unidad o servicio de rehabilitación que realizó la valoración

HGR 72 01

HTLV 02

Magdalena Salinas 03

I Otra 04

54.- Fecha en que se solicitó valoración por servicios de rehabilitación?

Día Mes Año

55.- Fecha en que fue valorado por médico en rehabilitación?

Día Mes Año

56.- Se establecieron objetivos de tratamiento

(01) SI (02) NO

57.- El paciente requirió como único tratamiento de rehabilitación el adiestramiento de programa de casa?

(01) SI (02) NO

58.- El paciente ingreso a los servicios de rehabilitación?

(01) SI (02) NO

Respuesta sí, pase a la pregunta 60.

Anexo 2

59.-El adiestramiento de programa considera:

59a Establecimiento de objetivos de tratamiento

59b Demostración de la técnica de uso del medio físico

59c Considera el readiestramiento de las funciones básicas de la mano

59d Retroalimentación por parte del paciente de lo aprendido

59e Impartido por personal capacitado

59f Area física (mesa de mano)

59g Material para demostración

59h Material escrito de reforzamiento

59i otros

01) SI (02) NO

60.-fecha en que inicio tratamiento en terapia física

Día Mes Año

61.- Fecha en que inicio tratamiento en terapia ocupacional.

Día Mes Año

62.- Número de sesiones efectivas de terapia física

64.- Fecha de revaloración por el médico rehabilitador

Día Mes Año

63.- Número de sesiones efectivas de terapia ocupacional.

65.- Si requirió nueva programación de terapias especificar motivo

01 persistencia de secuelas

02 complicaciones inherentes al tratamiento

03 ausentismo del paciente

04 otro

especifique

66.-Número de veces en que se reintegro a tratamientos en terapia ocupacional o física

IV.- CARACTERISTICAS DE ALTA LABORAL

67.- Médico que establece el alta laboral

Médico familiar 01

Medico rehabilitación 02

Traumatólogo 03

Cirujano de mano 04

Medicina del trabajo 05

Otro. 06

Oespecifique

68.-La valoración del alta laboral contempla

68.A Fuerza muscular

68.B Sensibilidad

68.C Rangos de movilidad articular.

68.D Funcione básicas de mano

68.E Consolidación fractura

(01) SI (02) NO

69.- Número total de días de incapacidad temporal para el trabajo | _____ |

70.- Se le valuó una incapacidad parcial permanente?
| _ | | _ | | , ,

71.- Qué porcentaje? | _____ |

(01) SI (02) NO

72.- Se requirió recalificación por medicina del trabajo.

72 A.- Por qué causa

- 01 recaída
- 02 alta administrativa
- 03 dictamen
- 04 otro

72B. La atención que se le otorgó en su primera atención médica dentro del IMSS la califica como:

- a)excelente
- b)muy buena
- c)buena
- d)mala
- e)muy mala

Observaciones del encuestador

:

:

:



ANEXO 3



CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION

Los siguientes puntos fueron informados a todos los pacientes durante la encuesta de salida realizada para efecto de proyecto de investigación: "Construcción y validación de indicadores de calidad en la atención de fracturas de la mano causadas por accidente de trabajo en el IMSS".

La respuesta a estas preguntas es libre y voluntaria, pudiendo en cualquier momento interrumpirla, sin que esto influya en la atención que se le brindará dentro del Instituto.

La toma de número de seguridad social y nombres, será de utilidad para el seguimiento del paciente durante todos sus procesos de atención, en cuyo caso la información, será manejada de manera confidencial y únicamente para fines del presente proyecto.

La participación en la presente encuesta no influirá en su atención, por lo que el paciente deberá llevar a cabo las indicaciones médicas y administrativas tal como le son indicadas en cada paso del proceso de atención.

La finalidad de la encuesta es identificar algunos puntos de calidad del proceso de atención de los pacientes., sus fines son totalmente académicos y llevan como objetivo la realización de un proyecto de investigación para fines de titulación.

Al finalizar la encuesta de salida, se le agradece al paciente su participación y se le invita a continuar los trámites necesarios para su atención, en caso de dudas se aclaran.

ANEXO 4

Nombre	1.- Capacitación de recursos humanos
Criterio	Capacitación en relación a lesiones de la mano a los médicos de atención inicial
Definición	Se refiere a la asistencia a cursos en el último año cuyo tema central fueran las lesiones de la mano, impartidos por instituciones educativas o de salud.
Descripción del indicador	El indicador se considera cubierto si el médico responde que si ha acudido a cualquier tipo de capacitación en talleres, congresos, cursos monográficos, cuyo tema central fuese las lesiones de la mano durante el último año
Fórmula	$\frac{\text{No. de médicos de atención inicial que respondieron afirmativamente}}{\text{(número de médicos identificados que participaron en la atención inicial)}} \times 100/10^*$
Fuente	Encuesta de salida independiente
Estándar	90%
Observaciones	No se realizó distinción entre el médico en formación o el médico adscrito

Nombre	2.-Oportunidad en la atención médica
Criterio	Oportunidad con que se otorga atención médica inicial
Definición	Se refiere a el tiempo transcurrido en horas, desde el momento del accidente hasta la primer atención médica otorgada por un servicio del IMSS
Descripción del indicador	El indicador se mide desde el momento registrado de ocurrencia del accidente según ST1, hasta la hora de atención por los servicios de urgencia del IMSS.
Fórmula	Expresada en horas
Fuente	ST1 Nota médica de urgencias
Estándar	Indicador definido por el consenso: 24 horas Indicador en literatura: 12 horas
Observaciones	

Nombre	3.- Inmovilización adecuada
Criterio	Inmovilización de la fractura, en posición de seguridad o especificaciones de la inmovilización que hagan referencia a la funcionalidad posterior
Definición	Se refiere a que el tipo de inmovilización utilizada para la inmovilización del segmento afectado. En la que se contemplen grados de flexión o extensión en las que se debe inmovilizar a las articulaciones involucradas, evitando la inmovilización innecesaria de articulaciones no involucradas
Descripción del indicador	<p>El indicador se considera cubierto cuando el paciente cuenta con cualquiera de los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posición de seguridad (extensión de articulaciones interfalángicas y flexión a 30 ° de metacarpofalángicas ó • Posición funcional, que incluya solo el dedo afectado y el lateral para la sindactilización ó. • Cuando se opte por otra inmovilización, debe explicar las características de la misma. Ejemplo manopla, dedos
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con inmovilización adecuada} \times 100}{\text{Total de la muestra}}$
Fuente	Encuesta de salida
Estándar	95%

Nombre	4.- Información integral al paciente
Criterio	Información al paciente acerca del diagnóstico, alternativas de tratamiento, pronóstico y trámites administrativos que debe realizar durante el periodo de atención por el accidente
Definición	Se refiere a la información verbal o escrita (consentimiento informado y /o, notas médicas debidamente requisitadas, en las que se establezca de manera clara, precisa y personal, las características del diagnóstico, alternativas de tratamiento y pronóstico que tiene un paciente que ha sufrido fractura de la mano. Deben integrar también indicaciones de autocuidado, identificación de datos de alarma de posibles complicaciones. Gestiones administrativas que debe realizar, durante el periodo de tratamiento, Por lo menos en algún momento del mismo.
Descripción del indicador	El indicador se considera cubierto cuando el paciente cuenta con por lo menos 7 puntos positivos de la siguiente información : 1.-Diagnóstico establecido, 2.-Medidas de prevención de infección (cuidados de herida, tratamiento antibiótico, toxoide tetánico) 3.-Movilización protegida (incluye informar el tipo de estabilización de la fractura y la información sobre movilización de segmentos no afectados en la etapa inicial de tratamiento) 4.-Prevención de edema. 5.-Cuidados de la piel, (lubricación, identificación de zonas de presión) 6.-Signos de alarma neurológica o vascular. (orientación al paciente de vigilar coloración, edema, temperatura entre otros). 7.-Control de dolor a mediano plazo. Características de uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, estableciendo dosis, frecuencia y tiempo total de tratamiento 8.- Informa al paciente a donde acudir en caso de detectar complicaciones de alarma neurológica y en donde realizar su siguiente valoración 9.-Requisitos y pasos que debe llevar a cabo para calificar el riesgo de trabajo. (esta información puede ser otorgada por el personal médico, trabajadoras sociales o asistentes médicas que atienden al paciente en su primer atención médica). 10.-Información sobre técnicas de movilización temprana, indicaciones de uso de medio físico y movilizaciones progresivas una vez retirado el material de inmovilización. 11.-Otros, cualquier otro tipo de información agregada de índole médico o administrativo, que se dirigiera a mejorar el proceso de atención. Ejemplo: indicación de evitar tabaquismo.
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con información durante el proceso de tratamiento}}{\text{Total de la muestra}} \times 100$
Fuente	Encuesta de salida, expediente de medicina de salud en el trabajo y de medicina familiar
Estándar	95%

Nombre	5.- Congruencia diagnóstico terapéutica en la prevención de infecciones
Criterio	Adecuada prescripción de tratamiento antibiótico en la atención inicial
Definición	Se refiere a la adecuada elección de tratamiento antibiótico, se considera que este debe aplicarse en el caso de fracturas acompañadas de heridas, fracturas expuestas y machacamientos severos. Por tratarse de lesiones ocurridas en el medio laboral, se consideran a todas potencialmente contaminadas. El tratamiento, debe incluir el fármaco, dosis y tiempo que debe administrarse.
Descripción	El indicador se considera adecuado cuando en la nota médica inicial de los pacientes que lo requieran, se registra el tratamiento antibiótico, fármaco, dosis y tiempo de administración
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con tratamiento antibiótico}}{\text{Total de pacientes de la muestra}} \times 100$
Fuente	Nota médica inicial.
Estándar	95%
Observaciones	Se consideró que requería tratamiento antibiótico toda fractura expuesta, con heridas agregadas o con machacamientos severos

Nombre	6.- Valoración integral del estado funcional de la mano durante el proceso de atención
Criterio	Parametros de evaluación del paciente con fractura de la mano y que permiten establecer diagnósticos, detectar complicaciones y capacidad funcional del trabajador.
Definición	Evaluación funcional del paciente con fractura de la mano, en cualquier momento del proceso de atención.
Descripción del indicador	<p>El indicador se considera cubierto cuando existe registro en el expediente de por lo menos 4 de las siguientes evaluaciones en cualquier momento del proceso de atención.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Goniometría, medición de movilidad articular. •Examen manual muscular, •Descripción del estado de la piel •Condiciones actuales del dolor referido por el paciente, alteraciones de la sensibilidad, •Grado y características de consolidación de la fractura, •Tipo de actividad laboral en la que se va a desempeñar •Funciones básicas de la mano
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con valoración integral durante el proceso de atención}}{100} \times$ <p>Total de pacientes de la muestra</p>
Fuente	Expediente de medicina familiar, salud en el trabajo, rehabilitación.
Estándar	95%

Nombre	7.- Días de incapacidad temporal para el trabajo
Criterio	Días de incapacidad temporal para el trabajo que se otorgan a los pacientes con fracturas de la mano
Definición	Se refiere el número de pacientes a los que se les otorgó un número de días de incapacidad temporal para el trabajo dentro del rango sugerido por el consenso
Descripción del indicador	El indicador se considera adecuado cuando el promedio de días de incapacidad otorgados según severidad de la lesión, es acorde con lo planteado por el MDA y por el consenso de expertos. MDA* rango 1-112 promedio 60 Expertos 14-60 días
Fórmula	$\frac{\text{Número de pacientes dentro del rango de días de incapacidad temporal para el trabajo} \times 100}{\text{Total de pacientes de la muestra}}$
Fuente	Expediente de medicina familiar, salud en el trabajo, rehabilitación
Estándar	90%.
Observaciones	El consenso consideró tipo, grado y características de las fracturas motivo de estudio. El MDA considera actividad física desempeñada en puesto de trabajo.

Nombre	8.-Reingresos al proceso
Criterio	Pacientes que reingresaron por el mismo padecimiento a cualquier parte del proceso de atención
Definición	Se refiere a la necesidad que tuvo el paciente de ser revalorado por condiciones clínicas subdiagnosticadas, complicaciones prevenibles o factores administrativos, en alguna parte del proceso, una vez que el paciente había sido de alta.
Descripción del indicador	El reingreso se considera cuando una vez dado de alta del servicio o emitida el alta laboral, existe registro de nueva valoración médica o tratamiento dentro de los primeros 15 días de haberse egresado del servicio o de emitido el alta laboral, se consideran también las recaídas de riesgo de trabajo, recalificación de riesgo de trabajo una vez que el trabajador tenía alta laboral, o cualesquier registro en el que conste que el trabajador tuvo reingreso al proceso de atención
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con reingresos al proceso}}{\text{Total de la muestra}} \times 100$
Fuente	Hojas de atención médica inicial, expediente de medicina familiar, salud en el trabajo, rehabilitación.
Estándar	10%

Nombre	9.-Satisfacción del usuario
Criterio	Calificación que otorgan los pacientes a la atención inicial recibida
Definición	Se refiere a la respuesta emitida en la entrevista de salida, al respecto de la atención recibida (excelente, muy buena, buena, regular, mala, muy mala).
Descripción del indicador	Número de pacientes con respuesta de buena a excelente en cuanto a atención recibida en su atención inicial
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes que calificaron la atención inicial recibida de buena a excelente}}{\text{Total de la muestra}} \times 100$
Fuente	Entrevista de salida
Estándar	90%
Observaciones	Se realizó solo una pregunta en el cuestionario, solo en la atención inicial

Nombre	10.- Solicitud adecuada de auxiliares de diagnóstico
Criterio	Solicitud adecuada de estudios radiológicos
Definición	Se refiere a la solicitud razonada de estudios radiológicos, con una solicitud debidamente requisitada y proyecciones de anteroposterior (AP) y oblicua,, la proyección lateral se solicita en sospecha de fractura de falanges
Descripción del indicador	El indicador se considera cubierto cuando los pacientes portan sus proyecciones radiográficas o su solicitud exclusivamente de placas AP y oblicua.
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con solicitud adecuada de estudios radiográficos}}{\text{Total de la muestra}} \times 100$
Fuente	Nota médica inicial. Solicitudes de estudios radiográficos, expediente medicina familiar y salud en el trabajo
Estándar	95%
Observaciones	No se consideraron aspectos de calidad técnica o desempeño del personal de radiología.

Nombre	11.- Incapacidad parcial permanente
Criterio	Pacientes con valuación de incapacidad parcial permanente derivada de la fractura motivo de estudio
Definición	Se refiere al número de pacientes que como consecuencia del accidente de trabajo sufrido, quedan con algún grado de secuela valuable
Descripción del indicador	Pacientes con dictamen ST3, en el que se establece características de la incapacidad parcial permanente y el porcentaje otorgado por la misma.
Fórmula	$\frac{\text{No. de pacientes con incapacidad parcial permanente}}{\text{Total de la muestra}} \times 100$
Fuente	ST3
Estándar	Indicador nacional
Observaciones	

Nombre	12.-Adecuado adiestramiento del programa domiciliario de tratamiento rehabilitatorio
Criterio	Demostración de las acciones a realizar por el paciente como parte de su programa domiciliario de rehabilitación
Definición	Considera una área específica para enseñanza de programa de casa en los servicios de rehabilitación, que debe contar con mesa de trabajo, materiales necesarios para demostración de uso de medio físico y para actividades de entrenamiento, tiempo mínimo de 15 minutos por paciente o 20 si el entrenamiento se da en grupo. Existencia de retroalimentación, para evaluar si el paciente entendió las indicaciones
Descripción del indicador	Se considera cumplido si existe el material que permita hacer demostración del uso de medio físico, actividades para entrenamiento de funciones básicas de la mano, desensibilización y fortalecimiento.
Fórmula	$\frac{\text{Pacientes con adecuado adiestramiento de programa}}{\text{Pacientes que requirieron tratamiento rehabilitatorio}} \times 100$
Fuente	Visita a áreas de rehabilitación, notas de rehabilitación
Estándar	95%