

## Cumplimiento de los indicadores del Modelo de evaluación del expediente clínico integrado y de calidad (MECIC) Fulfilment of Quality and Integrated Clinical record Model indicators

Karina Vargas Sánchez<sup>1</sup>, Jorge A Pérez Castro y Vázquez<sup>2</sup>, Martha Olivia Soto Arreola<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** A pesar de los esfuerzos realizados para mejorar la calidad de los expedientes, aún existen un sinnúmero de áreas de oportunidad para lograr el apego a la normatividad del expediente clínico por parte de los profesionales de la salud. El objetivo de esta investigación fue determinar el porcentaje de cumplimiento de la normatividad y la calidad de los registros de la documentación contenida en el expediente clínico de queja médica mediante la utilización del Modelo de Evaluación del Expediente Integrado y de Calidad (MECIC) de la NOM-004-SSA3-2012, e identifica puntos críticos que afectan la calidad del expediente clínico para establecer recomendaciones al respecto.

**Material y métodos.** Investigación observacional, transversal, retrospectiva, analítica, descriptiva y documental. Muestreo no probabilístico por conveniencia donde se tomaron 50 expedientes clínicos de queja médica pertenecientes a diferentes instituciones hospitalarias del Sector Salud.

**Resultados.** En lo general, ningún expediente cumplió con el total de las variables de los 21 dominios establecidos en la normatividad. El nivel de cumplimiento de los criterios del MECIC en expedientes clínicos de quejas médicas fue 77%.

Los porcentajes de cumplimiento más críticos por dominio de evaluación fueron las notas de trabajo social 20%, registro de la transfusión de unidades de sangre 45%, notas de enfermería 47%, nota pos-anestésica 62%, integración del expediente 72%, nota pos-operatoria 76%.

**Conclusiones:** De los resultados y análisis de este estudio se identificaron áreas de oportunidad que requieren del personal directivo de la salud incrementar la supervisión operativa encaminada a mejorar el cumplimiento de la normatividad vigente y la calidad de los registros del expediente clínico.

**Palabras clave:** Expediente clínico, modelo de evaluación del expediente clínico, registros clínicos.

### ABSTRACT

**Introduction.** Despite efforts to improve the quality of clinical records, there are still countless opportunity areas to achieve compliance with clinical record regulations by health professionals.

The objective of this investigation was; at first time: to determine the porcentaje of compliance with regulations, and the quality of the records contained in the clinical records of medical complaint by using the Quality and Integrated Clinical Record Model (known in spanish as MECIC) content in Mexican Official Standard NOM-004-SSA3-2012; at second time: to identify critical issues affecting quality of clinical record to establish recommendations thereon.

**Material and methods:** Observational, transversal, retrospective, analytical, descriptive and documental study. Not probabilistic sampling for convenience; fifty clinical records of medical complaint from the different health institutions were reviewed.

**Results:** In general, any record followed all the variable data of the 21 domains established in the regulations. The level of compliance with the criteria of MECIC in clinical records of medical complaints was 77%. For evaluation domain, the lowest compliance rates was: social work notes 20%, blood transfusions record 45%, nursing notes 47%, post-anesthetic notes 62%, file integration 72%, post-operative note 76%.

**Conclusions.** We identify opportunity areas that requires that leaders of health institutions, increase operational supervision for improving compliance with current regulations and the quality of the clinical record registration.

**Key words.** Clinical record, evaluation model of clinical record, clinical records.

<sup>1</sup> Maestrante de la maestría "Administración de Organizaciones de Salud" de la Universidad "La Salle" Nezahualcóyotl. México.

<sup>2</sup> Subcomisión Médica de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), México D.F. México.

Correspondencia: Lic. Karina Vargas Sánchez. Proyecto realizado en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Mitla 250, Col. Vértiz Narvarte. Deleg. Benito Juárez. CP 03020. México, D.F. México. Correo electrónico: karinalinda777@hotmail.com .

Folio 320/2015 Artículo recibido: 21/09/2015, aceptado: 3/11/2015

Revista CONAMED, vol. 20, núm 4, octubre-diciembre 2015, págs. 149-159

## INTRODUCCIÓN

El expediente clínico es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud, el cual se encuentra consagrado en el artículo cuarto Constitucional. En él se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal de salud, así como la descripción del estado de salud del paciente.

Actualmente, es de vital importancia tomar conciencia acerca del valor que adquiere el Expediente Clínico, por su naturaleza y contenido permite apreciar de manera clara y concisa el actuar del personal de salud, es una forma de comunicación con el resto del equipo médico, que ha estado, está y estará a cargo de la atención del paciente, constituye casi siempre la única vía de comunicación con el resto del personal que en diferentes turnos y diferentes especialidades suele atender a un mismo paciente, de tal manera que el Expediente clínico se convierte en un documento legal y en un documento probatorio en el caso de una denuncia, demanda o queja por responsabilidad médica.<sup>1</sup>

El expediente clínico refleja la actuación de todo el personal que participó en la atención del paciente y refleja la capacidad resolutoria del establecimiento, así como la capacidad profesional de su personal, de ahí la importancia de tener un Expediente Clínico bien integrado, ordenado, completo, legible, en suma con apego a la normatividad vigente.

El expediente clínico es la prueba documental, conceptualizada como la manifestación por escrito sobre una determinada relación jurídica o hecho jurídico, de tal manera que el expediente clínico es un documento jurídico de observancia general en el territorio nacional.

Por otra parte, para contribuir al cumplimiento de las prioridades que en materia de salud se tienen contempladas para el período 2013-2018: Acceso efectivo, Calidad de la atención y la Prevención, es indispensable que el personal de salud esté convencido de los beneficios de integrar el expediente clínico conforme a la normatividad vigente, por lo que dentro de las actividades de la difusión y promoción de una cultura médica de calidad hay que considerar la normatividad que rige el Expediente Clínico:

1. En el artículo 4º De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se consagra el derecho a la salud que tiene toda persona, el cual señala las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de salubridad general, conforme lo dispone la fracción XVI del artículo 73 Constitucional.
2. Ley General de Salud (LGS), que es reglamentaria del párrafo cuarto del artículo 4º constitucional,

que establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, así como la integración, objetivos funciones del Sistema Nacional de Salud.

Clasifica los servicios de salud en tres tipos: De atención médica, de salud pública y de asistencia social. En el Artículo 32 de la Ley en comento se señala que se entiende por atención médica al "conjunto de servicios que proporcionen al individuo con el fin de proteger, promover y restaurar su salud", la cual podrá apoyarse en medios electrónicos de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto expida la Secretaría de Salud. A mayor abundamiento, es menester precisar que el artículo 13 de la LGS, en el Apartado A señala: Corresponde al ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Salud:

- I. Dictar las Normas Oficiales Mexicanas a que quedará sujeta la prestación, en todo el territorio nacional, de servicios de salud en las materias de salubridad general y verificar su cumplimiento. Aunado a lo anterior en el Artículo 45 de la misma Ley se establece que corresponde a la Secretaría de Salud el vigilar y controlar la creación y funcionamiento de todo tipo de establecimientos de servicios de salud, así como fijar las Normas Oficiales Mexicanas a las que deberán sujetarse, luego entonces, el Expediente Clínico se rige con la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

El expediente clínico se define como el conjunto único de información y datos personales de un paciente, que se integra dentro de todo tipo de establecimientos para la atención médica, ya sea público, social o privado, el cual, consta de documentos escritos, gráficos, imagenológicos, electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos y de cualquier otra índole, en los cuales, el personal de salud deberá hacer los registros, anotaciones, en su caso, constancias y certificaciones correspondientes a su intervención en la atención médica del paciente, con apego a las disposiciones jurídicas aplicables.<sup>2</sup>

El expediente clínico nació con la finalidad de auxiliar al personal médico en sus labores cotidianas.<sup>3</sup> Sin embargo con el paso del tiempo ha adquirido funciones de gran relevancia: 1) permite disponer de una cronología del proceso salud-enfermedad del paciente, seguirlo a lo largo de su vida y así contribuir a que el personal de salud tome las medidas preventivas, curativas, y de rehabilitación que juzguen más convenientes; 2) funge como un instrumento en el proceso de enseñanza y aprendizaje del personal de salud; 3) contribuye al desarrollo de investigaciones en materia de salud; 4) constituye una herramienta de apoyo legal en caso de ser requerido por la autoridad judicial o administrativa y 5) es un instrumento que permite tener

un acercamiento a la calidad del servicio otorgado en las unidades médicas; ya que la auditoría médica aplicada permite reconocer, entre otras cosas, la idoneidad y congruencia que hay entre el diagnóstico, tratamiento, procedimiento y pronóstico del paciente.<sup>4</sup>

Dentro de los antecedentes relacionados con el expediente clínico destacan los siguientes:

En 1956, cuando un grupo de médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social revisó de modo extraoficial los documentos contenidos en el expediente clínico y sentó las bases para la evaluación de la calidad de la atención. Dicha estrategia fue luego adoptada por otras instituciones del Sector Salud, aunque cada una de ellas empleó metodologías diferentes.<sup>5</sup>

En 1998, de manera oficial se establecieron los criterios científicos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso y archivo del expediente clínico a través de la Norma Oficial Mexicana NOM 168-SSA 1-1998.

El Programa Sectorial 2007-2012 integró entre sus estrategias, al Sistema Integral de Calidad en Salud (SICALIDAD); de ella se derivó una línea de acción orientada a garantizar la calidad de la documentación médica y de enfermería mediante la revisión periódica del expediente clínico.<sup>6</sup>

La difusión de los lineamientos de SICALIDAD se efectuó a través de instrucciones; la Instrucción 102/2008 hace referencia a los componentes de esta línea de acción mencionando que los establecimientos médicos deberán cumplimentar a través de una metodología, la evaluación periódica de la calidad del expediente clínico. La Dirección General de Calidad y Educación en Salud diseñó un modelo de evaluación para aplicarse en las instituciones del Sistema Nacional de Salud titulado: "Modelo de Evaluación del Expediente Clínico Integrado y de Calidad (MECIC)".

Los componentes de asociación del proyecto Expediente Clínico Integrado y de Calidad (ECIC), referidos en la instrucción 102/2008, menciona la exigencia de disponer de una metodología de evaluación y profesionales de la salud responsables de llevar a cabo la revisión.

Para su elaboración se procedió a la revisión de los documentos de evaluación de la calidad en el expediente clínico aplicado por diferentes instituciones y establecimientos médicos y en el entonces marco normativo vigente, en especial la NOM-168-SSA1-1998 y otras normas concordantes de aplicación. De manera especial, se consideró la última revisión del Manual del Proceso para la Certificación de Hospitales del Consejo de Salubridad General emitido en enero de 2009.

Conscientes de que el adecuado cumplimiento del expediente clínico es un espejo fiel de la calidad de las propias organizaciones de salud, SICALIDAD re-

comendó a todos los establecimientos médicos la asociación al proyecto Expediente Clínico Integrado y de Calidad (ECIC).

Con base en lo anterior, en el 2009, se emite en la Instrucción 187/2009, el Modelo de Evaluación para el Expediente Clínico Integrado y de calidad (MECIC), con la intención de proporcionar un instrumento de evaluación de la calidad del expediente clínico que sirva como referencia a aquellos establecimientos médicos que lo consideren útil, ya sea para su implantación total o como guía para mejorar los existentes.

En octubre de 2012, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico, en donde en el apartado de introducción se señala que ésta norma tiene como propósito establecer con precisión los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico, el cual se constituye en una herramienta de uso obligatorio para el personal del área de la salud, de los sectores público, social y privado que integran el Sistema Nacional de Salud. En esta norma se incluye el Apéndice "A" Modelo de Evaluación del Expediente Clínico Integrado y de Calidad" (MECIC) que consta de 139 variables, clasificadas en 21 dominios que corresponden a los documentos del expediente clínico.

El Modelo de Evaluación del Expediente Clínico Integrado y de Calidad, representa un avance en el proceso de homologación de sistemas de evaluación del expediente clínico en el país.

El MECIC es una herramienta creada y validada por la Secretaría de salud, órgano rector en salud en México.

Se agregó a las cédulas de acreditación de establecimientos médicos de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES), un ítem que evalúa la instalación del Subcomité de Calidad del Expediente Clínico, cuya función principal es la evaluación periódica del expediente a través de una metodología establecida.

Se recomendó a los auditores miembros de la Red de Evaluación y Acreditación de la Calidad (REACAL), que durante las visitas de auditoría a los establecimientos médicos, evaluaran cuando menos tres expedientes clínicos utilizando el MECIC, lo anterior publicado y con base en la Instrucción 323/2011, Criterios para la selección de expedientes clínicos a evaluar durante los procesos de acreditación y reacreditación.

A pesar de que la NOM-004-SSA3-2012 estipula la obligatoriedad de los prestadores de servicios de salud de integrar, manejar y conservar el expediente en los términos que ésta señala, los pocos estudios existentes en la materia documentan una falta de apego a los lineamientos, principalmente en los servicios de cirugía y anestesiología.<sup>7, 8</sup>

Los registros del expediente clínico son un medio de comunicación entre profesionales de la salud, el hecho de contar con fuentes de información completas, válidas, oportunas y con apego a la normatividad oficial vigente, es una necesidad incuestionable.

Resulta evidente que a pesar de los esfuerzos realizados para mejorar la calidad de los expedientes, aún existen un sinnúmero de áreas de oportunidad para lograr el apego a la normatividad del expediente clínico por parte de los profesionales de la salud.

Considerando el marco anterior, el objetivo de la presente investigación fue determinar el porcentaje de cumplimiento de la normatividad y la calidad de los registros de la documentación contenida en el expediente clínico de queja médica mediante la utilización del Modelo de Evaluación del Expediente Integrado y de Calidad (MECIC) de la NOM-004-SSA3-2012, e identificar áreas de oportunidad y puntos críticos que afectan la calidad del expediente clínico para establecer recomendaciones al respecto.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico, descriptivo y documental, en los meses de agosto de 2013 a febrero 2014. El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la CONAMED, con un muestreo no probabilístico por conveniencia donde se tomaron 50 expedientes clínicos de queja médica pertenecientes a las diferentes instituciones hospitalarias del Sector Salud.

Para llevar a cabo el estudio se aplicó como instrumento los dominios y variables contenidas en el "Modelo de evaluación del Expediente Clínico Integrado y de Calidad" (MECIC) incluidos en la Norma Oficial Mexicana NOM- 004-SSA-2012, Del expediente clínico.

Se efectuó la recolección de datos obtenidos a través de la búsqueda intencional de las 139 variables que conforman los 21 dominios del modelo MECIC.

Para otorgar calificación a las variables del MECIC se consideraron dos fases 1) fase cualitativa; en la que se evaluó el expediente clínico con base en el principio de "todo o nada", 2) fase cuantitativa en la

Nivel de cumplimiento	Calificación
Cumple con la variable	1 (uno)
No cumple con la variable o cumple parcialmente	0 (cero)
No aplica otorgar calificación a la variable según el caso	N/A (no aplica)

**Cuadro 1. Codificación para asignar calificación a las variables del MECIC.**

que se estableció un código y se calculó el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los dominios de evaluación.

Se procedió a estandarizar el proceso de evaluación con la finalidad de medir el cumplimiento de cada uno de los estándares. Fueron utilizados 21 dominios con 139 variables.

Se realizó la recolección de datos obtenidos a través del análisis y la comparación de los registros contenidos en los documentos del expediente clínico de queja médica con cada una de las variables de los 21 dominios del MECIC. La medición fue nominal dicotómica, el análisis consistió en verificar si hay evidencia documental del cumplimiento de la variable o no, calificando el valor de cero "0" o uno "1" en función de sus resultados.

Para el análisis de la información se utilizaron herramientas de estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas y se midió el porcentaje de cumplimiento o no cumplimiento en cada variable y por consiguiente en cada uno de los dominios.

**RESULTADOS**

En lo general, ningún expediente cumplió con todas las variables de los 21 dominios establecidos en la normatividad.

D=	Dominio	Calificación en %
D1	Integración del expediente	72
D2	Historia clínica	91
D3	En general de las médicas	83
D4	Especificaciones de las notas médicas	85
D5	Notas de evolución	92
D6	Notas de referencia/traslado	97
D7	Notas de interconsulta	100
D8	Nota pre-operatoria	88
D9	Nota pre-anestésica	93
D10	Nota pos-operatoria	76
D11	Nota pos-anestésica	62
D12	Nota de egreso	88
D13	Nota de enfermería	47
D14	De los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento	82
D15	Registro de la transfusión de unidades de sangre /c	45
D16	Trabajo Social	20
D17	Carta de consentimiento informado	85
D18	Hoja de egreso voluntario	100
D19	Hoja de notificación al ministerio público	NA
D20	Nota de defunción y de muerte fetal	100
D21	Análisis clínico	20
<b>Cumplimiento</b>		<b>77 %</b>

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

**Cuadro 2. Dominios del Modelo de Evaluación del Expediente Clínico, Integrado y de Calidad (MECIC)**

El nivel de cumplimiento de los criterios del MECIC en expedientes clínicos de quejas médicas fue del 77%, se muestra con detalle el porcentaje de cumplimiento por dominio de evaluación en la Figura 2.

En el siguiente apartado se describen a detalle los resultados de cada uno de los dominios de evaluación del MECIC.

### D1: integración del expediente

El nivel de cumplimiento de este dominio fue del 72%. El 100% de los expedientes clínicos de queja médica contaba con un número único de identificación. El 97% incorpora un índice guía en las carpetas. Solo 48% estaban secuencialmente ordenados y completos. En 52% estaban escritos con letra legible en lenguaje técnico médico; 64% sin abreviaturas, tachaduras y enmendaduras, y llama la atención que sólo en 44% se anexa la Lista de Verificación para las intervenciones quirúrgicas.

Entre los puntos críticos detectados se pueden mencionar los siguientes:

- ♦ Expediente clínico en desorden e incompleto; éste se considera conforme al orden de aparición de apartados en la NOM-004-SSA3-2012 que hacen referencia a los títulos de la documentación. Incorporar el índice guía en las carpetas para la guarda y conservación del expediente, que especifica el orden de la documentación que se integra, es una estrategia que sirve como recordatorio al personal de salud a partir de la cual se han observado mejoras en la integración y conservación del expediente.
- ♦ Ilegibilidad: Se observó de manera intermitente en varios expedientes. Se consideraron como ilegibles aquellas notas elaboradas a mano en las que se dificultó su lectura y comprensión.
- ♦ Uso de abreviaturas: Tomando en cuenta que el expediente clínico es el principal medio de comunicación durante el proceso de atención; el uso de abreviaturas de las notas médicas, puede originar deficiencias en la comunicación y lo anterior puede generar la ocurrencia de un evento adverso lamentable. A la fecha no existe un catálogo de abreviaturas, que las valide y unifique su uso.
- ♦ Escasa utilización de la lista de verificación para las intervenciones quirúrgicas: la Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que el objetivo de esta lista es contribuir a garantizar que los equipos quirúrgicos adopten de forma sistemática medidas de seguridad esenciales, y minimicen así los riesgos evitables más comunes que ponen en peligro el bienestar y la seguridad de los pacientes quirúrgicos. Se ha demostrado que su uso se asocia a una reducción significativa de las tasas de complicaciones y muertes

en diversos hospitales y entornos y a un mejor cumplimiento de las normas de atención básicas.<sup>9</sup> La no-utilización de la Lista propicia una deficiente interacción verbal entre el personal de salud como vía para confirmar que se garantizan las normas de atención adecuadas para cada paciente. Figura 1.

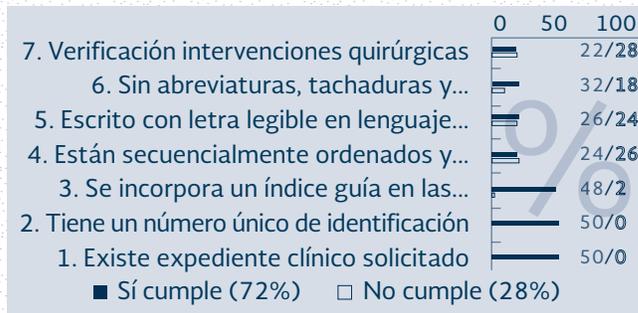


Figura 1. Porcentaje de cumplimiento de la integración en 50 expedientes clínicos de queja médica de la CONAMED.

Se ha demostrado que la deficiente elaboración e integración del expediente clínico afecta la atención y seguimiento a los pacientes, teniendo como consecuencia un mal diagnóstico y tratamiento.

Por otro lado, se ha visto frustrada o incompleta alguna investigación por la inadecuada condición de los expedientes clínicos.<sup>10, 11</sup>

### D2. Historia clínica

Este dominio presentó uno de los niveles de cumplimiento más alto, principalmente debido a la existencia de fichas de identificación en 100% de los expedientes. El 86% de las historias clínicas contaba con antecedentes heredo familiares. El 100% contenía antecedentes personales no patológicos. El 84% registró antecedentes personales patológicos. El 100% contaba con los registros relacionados con el padecimiento actual, interrogatorio por aparatos y sistemas, exploración física, resultados previos y actuales de estudio de laboratorio, gabinete y otros, terapéutica empleada y resultados obtenidos, diagnóstico (s) o problemas clínicos. Sólo en 36% de las historias clínicas se registra el nombre completo, cédula profesional y firma del médico. Entre los puntos críticos detectados se pueden mencionar los siguientes:

La ausencia de firmas: se observó que la historia clínica se encuentra firmada por quien la elaboró, que en la mayoría de los casos son médicos becarios, sin embargo, la firma válida para los establecimientos de atención a la salud es la del médico adscrito, con la que se intenta dar garantía de la supervisión clínica de los profesionales de la salud en formación. Figura 2.

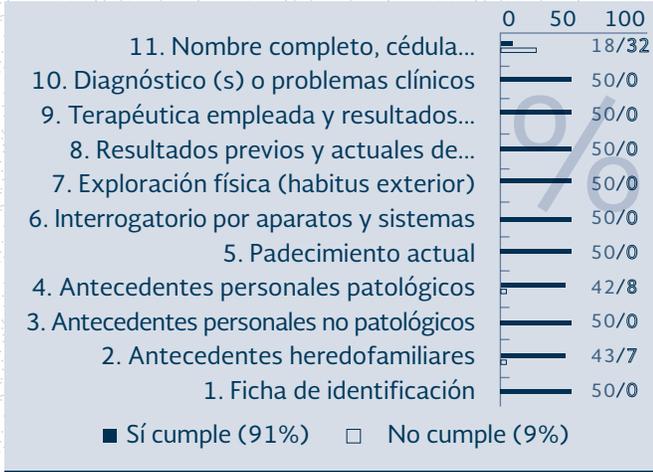


Figura 2. Porcentaje de cumplimiento de la historia clínica en 50 expedientes clínicos de queja médica CONAMED.

### D3. En general de las notas médicas

El nivel de cumplimiento de las notas médicas fue del 83%. Se registró el nombre del paciente en 100% de los casos. La fecha y hora de elaboración en 80%. La edad y sexo en 78%. Solo en 54% de los casos se registraron signos vitales completos. El 100% registró el resumen del interrogatorio y exploración física. El 80% registró los resultados de estudios de los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamientos. El diagnóstico (s) o problemas clínicos se registraron en 100%. El plan de estudios y/o tratamiento en el 100%. El pronóstico se registró en 80%. Por último, en 40% de las notas médicas se registró el nombre completo, cédula profesional y firma del médico.

Entre los puntos críticos detectados se pueden mencionar los siguientes:

- ♦ Omisión del registro de signos vitales: ante la gravedad de un paciente es necesario realizar monitorización estricta de signos vitales. Estos constituyen una herramienta básica para detectar oportunamente cambios que indican el estado de salud del paciente. El que estos no sean registrados en las notas, no permite contar con la evidencia de que la valoración del paciente haya sido correcta.
- ♦ Omisión del registro del pronóstico: su omisión desorienta al conocimiento, de las probabilidades de ocurrencia de determinadas situaciones que puedan repercutir en la historia natural de la enfermedad y de lo que espera el clínico ante la terapéutica empleada.
- ♦ La ausencia de firmas: las notas se encuentran firmadas por quien las elaboró, que en la mayoría de los casos son becarios, sin embargo, la firma válida para los establecimientos médicos es la del adscrito. Figura 3.

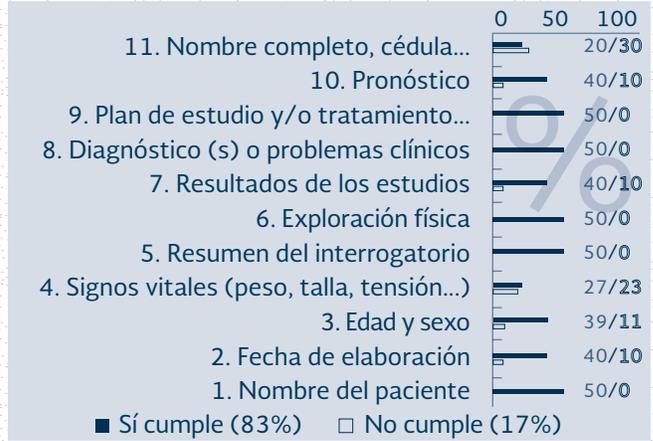


Figura 3. Porcentaje de cumplimiento de los aspectos generales de las notas médicas en 50 expedientes clínicos de queja médica de la CONAMED.

### D4. Especificaciones de las notas médicas (notas de urgencia)

El porcentaje de cumplimiento de este dominio fue del 85%. En el 100% de los casos se registró el motivo de la consulta. El estado mental del paciente se documentó en el 80%. El destino del paciente después de la atención de urgencias se mencionó en el 80% de los casos, y se precisaron los procedimientos realizados en urgencias sólo en el 78%. Documentar los procedimientos realizados suele ser una herramienta útil para la oportunidad y continuidad en la atención.

### D5. Notas de evolución

El nivel de cumplimiento de éstas notas fue 92%. La evolución del paciente y la actualización del cuadro clínico se registraron en el 84% de las notas.

En el resto de las notas se encontraron datos que no orientan al conocimiento del estado del paciente. El anterior es uno de los principales puntos críticos que muestran defectos de la calidad de la atención. En el 100% de los casos se encontró integrada una nota médica por turno.

### D6. Notas de referencia/traslado

El porcentaje de cumplimiento de las notas evaluadas fue 97%. En el 92% de los casos se registró el motivo de envío. En el 100% se registró el establecimiento que envía y establecimiento receptor. El porcentaje de cumplimiento con respecto al registro que hace referencia al nombre del médico responsable de la recepción del paciente en caso de urgencia fue del 100%.

### D7. Notas de interconsulta

El porcentaje de cumplimiento de las notas de interconsulta evaluadas fue del 100%. Los registros relacionados con el criterio diagnóstico, sugerencias diagnósticas y de tratamiento, así como el motivo de la consulta fueron del 100%.

## D8. Nota pre-operatoria

El porcentaje de cumplimiento normativo de las notas pre-operatorias fue del 88%. La fecha de la cirugía a realizar se encontró en el 96% de los casos. El diagnóstico pre-operatorio y el plan quirúrgico en el 94%. Solo en el 68% de las notas se registró el riesgo quirúrgico. Por último el plan terapéutico preoperatorio se documentó en el 88%.

## D9. Nota pre-anestésica

El porcentaje de cumplimiento normativo de las notas de pre-anestesia fue del 93%. La evolución clínica del paciente se anotó en el 90%. El tipo de anestesia en el 100%. Solo en el 88% se registró el riesgo anestésico. El registro de la evaluación de riesgo ha facilitado las explicaciones al paciente y a su familia en el momento de informarles las eventualidades negativas de la anestesia, y los riesgos que esta implica.

## D10. Nota posoperatoria

El porcentaje de cumplimiento normativo de las notas pos-operatorias fue del 76%. En el 100% de los casos se registró la operación planeada, la operación realizada, el diagnóstico post-operatorio, la descripción de la técnica quirúrgica, los hallazgos transoperatorios. El reporte de gases y compresas solo se registró en el 46%. Respecto a la presencia o no de incidentes o accidentes solo se anotó en el 20%. La cuantificación del sangrado se documentó en el 44%. Los resultados e interpretación de estudios de servicios auxiliares de diagnóstico transoperatorios se anotaron en el 46%. Respecto a los registros relacionados con el estado post-quirúrgico inmediato y el plan de manejo y tratamiento post-operatorio inmediato en ambas variables el porcentaje fue del 100%. Por último sólo en el 52% se registró el envío de piezas y biopsias quirúrgicas para examen macroscópico.

Entre los puntos críticos detectados se pueden mencionar los siguientes:

- ♦ Omisión del reporte del recuento de gases y compresas: el olvido de instrumentos, gases y equipo es un error poco común, pero sigue ocurriendo y puede resultar catastrófico. Cuerpos extraños olvidados en la cavidad quirúrgica constituyen la raíz de un gran número de problemas deontológicos, legales y económicos. La enfermera instrumentista, junto con la enfermera circulante y el cirujano responsable deberán por tanto confirmar verbalmente la exactitud del recuento final de gases. En caso de que se haya abierto una cavidad también deberá confirmarse el recuento exacto de instrumental y realizar los registros correspondientes.
- ♦ Omisión del reporte de incidentes y accidentes: La OMS publicó guías relacionadas con la cirugía segura en el año 2009.<sup>12</sup> Se han realizado varios

intentos perioperatorios para mejorar la seguridad de los pacientes, tales como prevenir la operación en el paciente equivocado o en el lado incorrecto.<sup>13</sup> El recuento quirúrgico es otro intento para prevenir el riesgo de cuerpos extraños retenidos durante una operación, lo que requiere una buena comunicación del equipo quirúrgico.<sup>14</sup> El propósito de registrar los incidentes y accidentes es el de documentar para conocer, conocer para establecer estrategias para reducir el riesgo de accidentes quirúrgicos.

- ♦ Omisión en el registro de cuantificación del sangrado: la pérdida de un gran volumen de sangre se encuentra entre los peligros más comunes y graves para los pacientes quirúrgicos, y el riesgo de choque hipovolémico aumenta cuando la pérdida de sangre supera los 500 ml (7ml/Kg en niños), confirmar la disponibilidad de hemoderivados.
- ♦ Omisión en la interpretación de servicios auxiliares de diagnóstico transoperatorios: "El uso de los recursos auxiliares de diagnóstico ha sido desde hace varios años foco de la investigación de los servicios de salud de varios países, principalmente en Estados Unidos de Norteamérica dada su importancia relacionada con los costos de atención médica y de hospitalización que éstos generan y que se consideran de suma importancia para la planeación de los servicios de salud..."<sup>15,16</sup> Es necesario que los estudios auxiliares de diagnóstico se registren en el expediente clínico, además de ser interpretados y analizados como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje; así mismo de establecer la utilidad real de cada estudio en el proceso diagnóstico o para tener una conducta de manejo, que permitan la continuidad en el tratamiento en los diferentes turnos.<sup>16</sup>
- ♦ Omisión en el registro de envío de piezas y biopsias quirúrgicas para examen macroscópico: la identificación y envío incorrectos de las muestras anatomopatológicas puede ser desastrosa para el paciente y es a menudo una fuente demostrada de errores por parte de los laboratorios. El personal de enfermería circulante confirmará el correcto etiquetado de toda muestra anatomopatológica obtenida durante la intervención mediante lectura en voz alta del nombre del paciente, la descripción de la muestra y cualquier detalle orientativo.<sup>9</sup>

## D11. Nota posanestésica

De las notas evaluadas el porcentaje de cumplimiento fue del 62%. El porcentaje de las notas en las que se registraron los medicamentos utilizados durante la anestesia fue solamente del 68%. El porcentaje de notas con registro de la duración de la anestesia fue del 88%. Respecto a la anotación de los incidentes y accidentes atribuibles a la anestesia se omitió

en 100% de los casos. En 25% se registró la cantidad de sangre o soluciones aplicadas. En 92% se documentó el estado clínico del enfermo su egreso del quirófano. Por último el plan de manejo y tratamiento inmediato se registró en 100% de los casos.

Entre los puntos críticos encontrados se pueden mencionar lo siguiente:

- ♦ Omisión en el registro de medicamentos utilizados, duración de la anestesia, incidentes y accidentes atribuibles a la anestesia, cantidad de sangre o soluciones aplicadas.

### D12. Nota de egreso

El porcentaje de cumplimiento normativo de las notas de egreso fue del 88%. El nombre del paciente se encontró en 100%. La edad y sexo en 80%. La fecha y hora de elaboración en 100%. Solo en 62% se registraron los signos vitales. La fecha y hora de ingreso/egreso hospitalario en 100%. Los días de estancia en la unidad en 84%. En 80% se anotó si corresponde a un reingreso por la misma afección en el año. Con respecto a los diagnósticos de ingreso, el resumen de la evolución y el estado actual, el registro del manejo durante la estancia hospitalaria, así como los diagnósticos finales se documentaron en 100% de los casos. El porcentaje de cumplimiento normativo relacionados con la fecha y hora de procedimientos realizados fue del 50%. En 100% se registró el motivo de egreso. En 86% los problemas clínicos pendientes. Con respecto al plan de manejo y tratamiento y los registros relacionados con las recomendaciones para la vigilancia ambulatoria el porcentaje fue del 100% en ambas variables. Solo en 50% se anotó el nombre completo, cédula profesional y firma.

### D13. Hoja de enfermería

El porcentaje de cumplimiento normativo de las notas de enfermería fue del 47%. La identificación del paciente, se encontró en 100%. El registro del hábitus exterior se realizó en 70%. La gráfica de signos vitales en el 86%. Solo en 34% de las hojas de enfermería se registraron los elementos relacionados con la administración de medicamentos (fecha, hora, vía, dosis, nombre de quien aplica el medicamento). Los procedimientos realizados se anotaron únicamente en 24%. La valoración del dolor en 20%. El nivel de riesgo de caídas en 46%. Las observaciones en 20%. Por último el nombre completo y firma de quien elabora en 20%.

Entre los puntos críticos encontrados en este dominio fueron:

- ♦ Omisión en los elementos relacionados con la administración de medicamentos, omisión del registro de valoración de escalas de riesgos de presentar úlceras por presión, de caídas y valo-

ración de escala del dolor. Los puntos anteriores son variables que contribuyen significativamente en la calidad y seguridad de la atención. Figura 4.

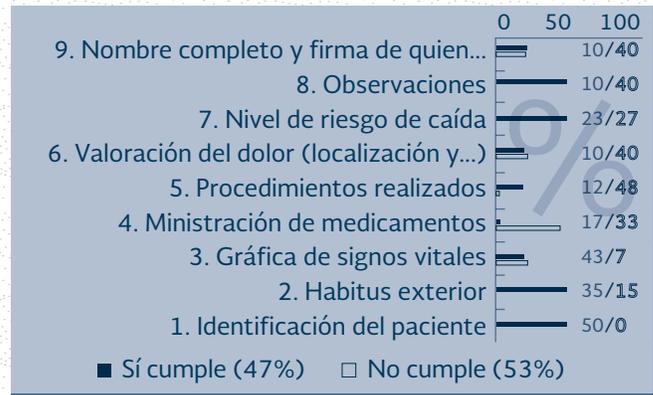


Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de las notas de enfermería en 50 expedientes clínicos de queja médica CONAMED.

### D14. De los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento

El porcentaje de cumplimiento en este dominio fue del 82%. Las variables de fecha y hora del estudio el estudio solicitado y problema clínico en estudio de anotó en 100% de los casos.

En la mayor parte de los expedientes clínicos se integran los resultados de laboratorio. Sin embargo, solo en 50% de los casos se realizó la descripción de resultados e interpretación por el médico tratante. En el 40% de los casos se registró el nombre completo y la firma del médico.

### D15. Registro de la transfusión de unidades de sangre o de sus componentes

El porcentaje de cumplimiento normativo de las notas de transfusión de unidades de sangre o de sus componentes fue del 45%. Los registros relacionados con la cantidad de unidades, volumen, número de identificación de las unidades de sangre, se anotó en 60%. La fecha y hora de inicio y finalización de la transfusión se anotaron en 40%. El control de signos vitales y estado general del paciente antes, durante y después de la transfusión se registró en 40%. No se reportaron reacciones adversas a la transfusión. Por último solo en 40% de los casos se registró el nombre completo y firma del médico que indicó la transfusión, así como el personal de salud encargado de la aplicación.

Entre los puntos críticos detectados se pueden mencionar lo siguiente:

- ♦ Omisión en el registro del control de signos vitales y estado general del paciente: Antes de una transfusión sanguínea, la enfermera debe comprobar la permeabilidad de la vía intravenosa. Un conjunto de signos vitales también debe tomarse antes de que comience la tranfusión.

Si hay signos vitales anormales, se debe llamar al médico. Durante la administración de la transfusión, los signos vitales son tomados generalmente a intervalos de 15 minutos durante la primera hora. Si hay reacciones adversas a la transfusión, como una temperatura elevada o ronchas, la transfusión debe interrumpirse y avisar al médico.

Es de suma importancia anotar y describir las características de la transfusión practicada: a) Producto sanguíneo administrado, signos vitales antes, durante y después de la transfusión, volumen total transfundido, tiempo de transfusión y respuesta del paciente.<sup>17</sup>

### D16. Trabajo social

El porcentaje de cumplimiento de este dominio fue del 20%. Solo en 20% de los casos se integró copia en el expediente clínico del estudio socio-económico de trabajo social y el nombre completo y firma del médico.

### D17. Carta de consentimiento informado

En 85% de los expedientes clínicos de queja médica se encontró integrado el consentimiento informado. En 100% de los consentimientos se registraron el nombre de la institución a la que pertenece el establecimiento médico, el nombre o razón social del establecimiento médico, el título del documento y el lugar y fecha. Solo en 50% se anotó el acto autorizado. El señalamiento de los riesgos y beneficios esperados del acto médico autorizado, así como la autorización al personal de salud para la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, se especificaron en 100% de los expedientes. En 70% se identificó el nombre y la firma de la persona que otorga la autorización. El nombre y firma de los testigos se anotaron en 44%. El nombre completo y firma de quien realiza el acto autorizado se documentó en 80%. Por último, el registro relacionado con la elaboración de tantos consentimientos como eventos médicos lo ameritan el porcentaje fue del 90%. Punto crítico detectado:

- ♦ Omisión en el registro del acto autorizado, el nombre y firma de los testigos:

En la NOM-004-SSA3-2012. Del expediente clínico se define a la carta de consentimiento informado, a los documentos escritos, signados por el paciente o su representante legal o familiar más cercano en vínculo, mediante los cuales se acepta un procedimiento médico o quirúrgico con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitatorios, paliativos o de investigación, una vez que se ha recibido información de los riesgos y beneficios esperados para el paciente.

En la redacción del consentimiento informado se debe precisar con claridad el acto que se autoriza y especificar los riesgos y beneficios.

### D18. Hoja de egreso voluntario

El porcentaje de cumplimiento de este dominio fue 100%. En 10 expedientes se registró hoja de egreso voluntario. El nombre y dirección del establecimiento, el nombre del paciente, la fecha y hora del alta hospitalaria, el nombre completo, edad, parentesco y firma de quien solicitó el alta voluntaria, el resumen clínico, las medidas recomendadas para la protección de la salud del paciente y para la atención de factores de riesgo, el nombre completo y firma del médico, así como el nombre completo y firma de los testigos, el porcentaje de cumplimiento fue del 100%.

### D19. Hoja de notificación al Ministerio Público

En 50 expedientes no se identificaron hojas de notificación al ministerio público.

### D20. Nota de defunción y de muerte fetal

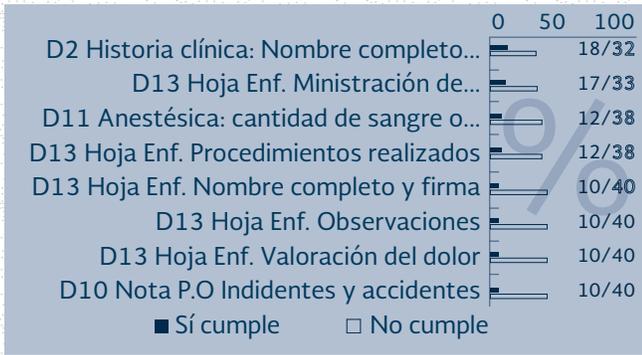
El porcentaje de cumplimiento de este dominio fue del 100%. En 5 expedientes se encontraron notas de defunción y de muerte fetal. En estos cinco casos, la integración de copia en el expediente clínico, el nombre completo, cédula profesional y firma de quien lo elaboró, así como la fecha y hora de elaboración se cumplieron al 100%. En el resto de los expedientes no aplicó.

### D21. Análisis clínico

El análisis clínico de los expedientes se basa en la evaluación de tres variables: congruencia clínico-diagnóstico; congruencia diagnóstico terapéutica y terapéutica pronóstico. Solo en 20% de los casos, se encontró congruencia entre la clínica, el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico. Solo en 20% de los casos, se encontró congruencia entre la clínica, el diagnóstico, el tratamiento, y el pronóstico.

Resumiendo, los puntos críticos identificados por dominio de evaluación que con frecuencia afectan la calidad del expediente clínico, y que en su mayoría responden al desapego y desconocimiento de la normatividad en materia del expediente clínico son: D2 Historia clínica-Variable 11: Nombre completo, cédula profesional y firma del médico; D13 Hoja de Enfermería-Variable 4: Ministración de medicamentos; D11 Nota post-anestésica-Variable 15: Cantidad de sangre o solución aplicadas; D13 Hoja de Enfermería- Variable 5: Procedimientos realizados, Variable 9: Nombre completo y firma de quien elabora, Variable 8: Observaciones, Variable 6: Valoración del dolor: D10 Nota post-operatoria-Variable 18: Incidentes y accidentes. Figura 5.

Continuando con los principales puntos críticos que afectan la calidad del expediente clínico de queja médica se describen los siguientes dominios.



**Figura 5. Puntos críticos que afectan la calidad del expediente clínico de queja médica por dominio de evaluación.**

D4 Especificaciones de las notas médicas (notas de urgencias)- Variable 15: explora si se precisan los procedimientos en el área de urgencias. D1 Integración del expediente-Variable 4: Explora si los documentos están secuencialmente ordenados y completos. D13 Hoja de Enfermería-Variable 7 refiere si se valora en nivel de riesgo de caídas. D10 Nota pos operatoria- Variable 17: reporte de gasas y compresas. D21: Variable 20. Resultados e interpretación de estudios de servicios auxiliares de diagnóstico transoperatorios. D17 Carta de consentimiento informado-Variable 9: Nombre y firma de los testigos. D10 Nota pos operatoria-Variable 19: Cuantificación del sangrado. D1 Integración del expediente-Variable 7 que explora si se anexa lista de verificación para las intervenciones quirúrgicas.

**DISCUSIÓN**

El porcentaje de cumplimiento normativo de los expedientes clínicos encontrado al realizar la evaluación de los mismos fue del 77%, porcentaje que involucra todos los dominios del MECIC. Este resultado muestra la existencia de áreas de oportunidad en la elaboración e integración del expediente clínico.

Es fundamental resaltar el contraste que tenemos con relación al estudio de Cortés (INSP, 2012) en expedientes clínicos de pacientes fallecidos por dengue durante 2010, con el MECIC en donde se evaluaron 32 de 72 expedientes clínicos y cuyo nivel de cumplimiento encontrado fue del 32%, porcentaje que también involucra todos los dominios del MECIC.<sup>18</sup>

Entre octubre de 2009 y 2011 se realizaron talleres de capacitación sobre la aplicación del MECIC en 21 estados de la República. Se realizó un concentrado de los resultados obtenido de muestras de expedientes clínicos utilizados en los talleres, lo que sirvió para integrar un diagnóstico de los puntos críticos que afectan la calidad del expediente.

En lo general, al comparar el concentrado de resultados de la aplicación del MECIC durante los mencionados talleres de capacitación 2009-2011 que fue del 57% con los resultados de la aplicación

del MECIC en expedientes clínicos de queja médica de la CONAMED 2013-2014 con 77% se observa un mejor cumplimiento de la normatividad en 20 puntos porcentuales. En lo particular, se observan mejores resultados en algunos de los dominios: D1 Integración del expediente: 22% Vs 72%, D2 Historia clínica: 38% Vs. 91%, D4 Especificaciones de las notas médicas (urgencias) 71% Vs. 85%, D5 Notas de evolución: 87% Vs. 92%, D6 Notas de referencia/traslado: 74% Vs. 97%, D7 Notas de interconsulta: 69% Vs. 100%, D8 Nota pre-operatoria: 46% Vs. 88, D9 Nota pre-anestésica: 31% Vs. 93%, D10 Nota pos operatoria: 31% Vs. 76%, D11 Nota pos anestésica: 31% Vs. 93%, D12 Nota de egreso: 52% Vs. 88%, D13 Nota de enfermería: 63% Vs. 47%, D14 De los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento: 73% Vs. 82%, D15 Registro de la transfusión de unidades de sangre /c: 50% Vs. 45%, D16 Trabajo Social: 75% Vs. 20%, D17 Carta de consentimiento informado: 66% Vs. 85%, D18 Hoja de egreso voluntario: 63% Vs. 100%, D19 Hoja de notificación al Ministerio Público: 100% Vs. NA ( no aplica), D20 Nota de defunción y de muerte fetal: 56% Vs. 100%, D21 Análisis clínico: 53% Vs. 20%.

Existe la evidencia que la deficiente elaboración e integración del expediente clínico afecta la atención y seguimiento a los pacientes, teniendo como consecuencia un mal diagnóstico y tratamiento.

Actualmente existen estudios en los que los resultados de la presente investigación han coincidido en el incumplimiento u omisión del llenado del expediente clínico, pues encuentran que los principales rubros que no se cumple en esta norma son el consentimiento informado, las notas de consulta externa de urgencias y las solicitudes de interconsultas.<sup>19</sup> En la misma línea Gutiérrez Vega concluye que al analizar el proceso de atención médica, se identificó que el expediente clínico carecía de información básica para evaluarla.<sup>19</sup>

**Conclusiones**

a) Relacionadas con el objetivo de estudio:

En ningún expediente de los 50 evaluados se cumplió con las 139 variables contenidas en los 21 dominios de evaluación.

El porcentaje de cumplimiento normativo encontrado al evaluar los expedientes fue del 77%, porcentaje que involucra a todos los dominios del MECIC.

El porcentaje de cumplimiento encontrado hace evidentes áreas de oportunidad de mejora.

Los porcentajes de cumplimiento más críticos por dominio de evaluación fueron las notas de: trabajo social 20%, registro de la transfusión de unidades de sangre 45%, notas de enfermería 47%, nota post-anestésica 62%, integración del expediente 72%, nota post-operatoria 76%.

Los porcentajes de cumplimiento más críticos por dominio y variable de evaluación fueron: D10 Nota post operatoria: incidentes y accidentes, D13 Hoja de enfermería: valoración del dolor, observaciones, nombre completo y firma de quien elabora cuyos porcentajes de cumplimiento fueron del 20%. D13 Hoja de enfermería: procedimientos realizados 24%. D11 Nota post-anestésica: 24%. D13 Hoja de enfermería: ministración de medicamentos (fecha, hora, vía, dosis, nombre de quien aplica el medicamento): 34%. D2 Historia clínica: nombre completo, cédula profesional y firma del médico 35%. D4 Notas de urgencias: procedimientos de urgencia 36%. D17 Carta de consentimiento informado: nombre y firma de los testigos 44%. D10 Nota pos operatoria: cuantificación de sangrado 44%. D1 Integración del expediente: se anexa lista de verificación para las intervenciones quirúrgicas 44%. D13 Hoja de enfermería: nivel de riesgo de caída 46%. D10 Nota pos operatoria: reporte de gases y compresas, resultados e interpretación de estudios de servicios auxiliares de diagnóstico transoperatorios 46%. D1 Integración del expediente: los documentos están secuencialmente ordenados y completos 48%.

De los resultados y análisis de este estudio se identificaron áreas de oportunidad a partir de las cuales se emiten las siguientes acciones para la mejora del cumplimiento de la normatividad y de la calidad del expediente clínico:

- ◆ Capacitar en materia de normatividad del expediente clínico al personal de salud del establecimiento médico incluyendo médicos becarios.
- ◆ Revisión y actualización de los formatos con los que se elabora el expediente clínico verificando el apego a la normatividad y su aplicación práctica.
- ◆ Realizar semanalmente evaluación de estudios de casos a través de expediente clínico con la participación del equipo multidisciplinario.
- ◆ Integrar al programa de estímulos al desempeño de los profesionales de la salud la evaluación de expedientes clínicos mediante el MECIC y generar reconocimiento para el desempeño eficiente y de calidad en la materia.
- ◆ Incrementar la supervisión clínica a los médicos becarios y personal de salud con mayor énfasis en los registros contenidos en el expediente clínico.

b) Otras conclusiones del estudio:

El MECIC es útil y recomendable para el análisis del cumplimiento normativo y la calidad del expediente clínico.

## REFERENCIAS

1. López-Mesa MJ. El Perito y la prueba pericial en asuntos de responsabilidad médica. En: Tratado de responsabilidad médica. Bogotá: Legis-Ubijus; 2007. p. 537-607.
2. Norma Oficial Mexicana NOM- 004-SSA3-2012, Del expediente clínico. México: Diario Oficial de la Federación; 15-10-2012.
3. Garduño-Espinosa J. Funciones del expediente clínico. Rev. CONAMED. 2006 Jul-Sep; 11(3):27-28.
4. Varela-Mejía HF. Una necesidad inaplazable. La conveniencia de la norma en la calidad del expediente clínico. Rev. CONAMED. 1997; 2(5):9-14.
5. Aguirre-Gas H. Evaluación de la calidad de la atención médica. Expectativas de los pacientes y de los trabajadores de las unidades médicas. Salud Pública Mex. 1990; 32(2):170-180.
6. Secretaría de Salud. Plan de Acción del Sistema Integral de Calidad en Salud, 2007-2012. México: Dirección General de Calidad y Educación en Salud; 2007. Disponible en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/calidad/lineas\\_accion.html](http://www.calidad.salud.gob.mx/calidad/lineas_accion.html).
7. Loría-Castellanos J, De León EM, Guadalupe-Márquez A. Apego a la Norma oficial Mexicana del expediente clínico en el servicio de urgencias en un hospital de segundo nivel de la Ciudad de México. 2008 Rev Cub Med Int Emerg. 2008; 7(4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7-4-08/mie\\_02408.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7-4-08/mie_02408.pdf).
8. Navarrete-Navarro S, López García AG, Hernández-Sierra JF, Mejía-Aranguere JM, Rubio-Rodríguez S. Consistencia y validez en la evaluación del expediente clínico. Gac Méd Méx. 2000; 136 (39): 207-212.
9. Organización Mundial de la Salud. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009: la cirugía segura salva vidas. Ginebra: WHO; 2009.
10. Hidalgo-Maldonado A, Aparicio-Rosas A, Cedillo- Nava M. Calidad de la atención médica en muerte perinatal. Rev Méd IMSS 1995; 33:161-66.
11. Ugarte-Arce J. Mortalidad materna hospitalaria en la ciudad de Oruro. Rev Volví Ginecol Obstet 1994; 17(2/3):53-8.
12. WHO Guidelines for Safe Surgery Safe surgery saves lives. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2009.
13. Kwaan MR, Studdert DM, Zinner MJ, Gawande AA. Incidence, patterns and prevention of wrong-site surgery. Arch Surg 2006;141:353-358.
14. Riley R, Manias E, Polglase A. Governing the surgical count through communication interaction: implications for patient safety. Qual Saf Health Care, 2006; 15:369-374.
15. Schoeder SA, Kenders K, Cooper JK, Piemme TE. Use of laboratory tests and pharmaceuticals. JAMA 1973; 225:969-73.
16. Rodríguez-Moctezuma JR, Peña-Viveros R, Chávez-Chávez A, López-Carmona JM, Casas de la Torre E. Rev Mex Med Urgencias 2002; 1(1): 6-11.
17. Kelton JG, Heddle NM, Blajchaman M. Transfusión sanguínea. Bases teóricas y aplicación clínica. Barcelona: Doyma; 1988. p:91-132.
18. Cortés-Ponce IV. Diseño de un modelo de evaluación del Expediente Clínico y aplicación para la mejora de la atención de pacientes con dengue. [proyecto terminal de la Maestría en Salud Pública]. México. Instituto Nacional de Salud Pública. Mayo 2012. 56 p.
19. Gutiérrez Vega R, Gallegos-Garza AC, Uribe-Ramos M, Fajardo-Dolci F. El expediente clínico: su utilidad para evaluar la calidad de la atención médica y las implicaciones legales del cumplimiento de la normatividad vigente. Rev Med Hosp Gen Mex. 2011;74 (1):30-4.