

# Revisión de los resultados de la auditoría de certificación en hospitales mexicanos de 2009 a 2012

Ángel Fernando Galván-García, MAHySP,<sup>(1)</sup> José de Jesús Vértiz-Ramírez, M en ISS,<sup>(2)</sup>  
Alma Lucila Saucedo-Valenzuela, M en C,<sup>(3)</sup> Ofelia Poblano-Verástegui, D en C,<sup>(2)</sup>  
Enrique Ruelas-Barajas, MC, MAP, MHSc,<sup>(4)</sup> Mario Salvador Sánchez-Domínguez, M en C.<sup>(3)</sup>

Galván-García AF, Vértiz-Ramírez JJ, Saucedo-Valenzuela AL, Poblano-Verástegui O, Ruelas-Barajas E, Sánchez-Domínguez MS. Revisión de los resultados de la auditoría de certificación en hospitales mexicanos de 2009 a 2012. *Salud Publica Mex* 2018;60:202-211. <https://doi.org/10.21149/8421>

Galván-García AF, Vértiz-Ramírez JJ, Saucedo-Valenzuela AL, Poblano-Verástegui O, Ruelas-Barajas E, Sánchez-Domínguez MS. Results of certification audit in Mexican hospitals, a review from 2009 to 2012. *Salud Publica Mex* 2018;60:202-211. <https://doi.org/10.21149/8421>

## Resumen

**Objetivo.** Analizar la participación de hospitales mexicanos en el proceso de certificación (equivalente a la acreditación en otros países). **Material y métodos.** Estudio transversal, analiza resultados de 136 establecimientos auditados entre 2009 y 2012. Se identificaron estándares con calificación excelente (9.0-10.0), aprobatoria (6-8.9) y no aprobatoria (0-5.9). Con un modelo logístico multinomial se calculó la probabilidad de obtener calificación no aprobatoria, aprobatoria y excelente. **Resultados.** La calificación promedio general fue 7.72, más alta en hospitales de cirugía ambulatoria (9.10), que en hospitales generales (7.30) y de especialidad (7.99). Todos los establecimientos públicos obtuvieron calificación aprobatoria. Los hospitales auditados en 2011 tuvieron mayor riesgo de obtener calificación aprobatoria (RRR= 4.6,  $p<0.05$ ) y excelente (RRR= 6.6,  $p<0.05$ ). **Conclusiones.** El alcance del proceso de certificación en México ha sido limitado, con mayor participación del sector privado. La cédula de evaluación aplicada en 2011 favoreció la obtención de resultados aprobatorios y de excelencia. Se recomienda homologar el proceso en su totalidad con el empleado por la *Joint Commission International (JCI)*.

Palabras clave: certificación; acreditación; atención hospitalaria; calidad de la atención de salud; seguridad del paciente; México

## Abstract

**Objective.** To analyze the participation of Mexican hospitals in the certification process (equivalent to accreditation in other countries). **Materials and methods.** Cross-sectional study that analyzes results of 136 establishments audited between 2009 and 2012. Standards with an excellent rating (9.0-10.0), approving (6-8.9) and non-approving (0-5.9) were identified. With a multinomial model, the probability of obtaining non-approving, approving and excellent qualification was calculated. **Results.** The general average score was 7.72, higher in ambulatory surgery centers (9.10), than in general hospitals (7.30) and specialty hospitals (7.99). All public establishments obtained an approval score. Hospitals audited in 2011 had a higher risk of obtaining an approval (RRR= 4.6,  $p<0.05$ ) and excellent (RRR= 6.6,  $p<0.05$ ) rating. **Conclusions.** The scope of the certification process in Mexico has been limited, with greater participation of the private sector. The evaluation certificate applied in 2011 favored the achievement of approval and excellence results. We recommend homologating the entire process with that of the *Joint Commission International (JCI)*.

Keywords: certification; accreditation; hospital care; quality of health care; patient safety; Mexico

- (1) Consultor independiente, ex director general adjunto de Articulación del Consejo de Salubridad General. Ciudad de México, México.  
(2) Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.  
(3) Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.  
(4) Institute for Healthcare Improvement. Cambridge, MA, USA.

**Fecha de recibido:** 6 de diciembre de 2016 • **Fecha de aceptado:** 29 de septiembre de 2017  
Autor de correspondencia: M en C. Mario Salvador Sánchez Domínguez. Av. Universidad 655,  
Col. Santa María Ahuacatitlán. 62100 Cuernavaca, Morelos, México.  
Correo electrónico: mario.sanchez@insp.mx

La acreditación de unidades de salud es una estrategia para mejorar la calidad en la atención a los pacientes. Tiene como objetivo incrementar la probabilidad de obtener los resultados deseados en salud, ser consistentes con el conocimiento profesional vigente<sup>1</sup> y evitar daños secundarios a la intervención.<sup>2-4</sup>

Desde su introducción en 1951 por la *Joint Commission on Accreditation of Hospitals* (JCAHO), la acreditación se ha convertido en una práctica de evaluación en los sistemas de salud, con presencia actualmente en más de 100 países. La acreditación puede representar una estrategia de desarrollo para proveedores, una herramienta de evaluación para compradores de servicios y un componente de medición del desempeño para el público. No obstante, la evidencia sobre la efectividad de los programas de acreditación es aún limitada; aspectos como la evaluación de su impacto mediante indicadores de calidad, opinión de usuarios y costos no han sido del todo esclarecidos.<sup>5,6</sup>

En México, la certificación de hospitales es equivalente a la acreditación que se realiza por organismos internacionales en otros países<sup>3,7</sup> y está a cargo del Consejo de Salubridad General (CSG) desde 1999,<sup>7</sup> cuando éste creó el programa Nacional de Certificación de Hospitales. Posteriormente, en 2007 se estableció como Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica (Sinaceam).

En este Sistema participan voluntariamente establecimientos públicos y privados, y se certifican quienes demuestran cierto nivel de cumplimiento de los *estándares* para brindar atención médica de buena calidad y seguridad a los pacientes.<sup>8,9</sup> Los *estándares* utilizados en la certificación se actualizan continuamente con base en la experiencia, los avances tecnológicos y la normatividad vigente.

Los estándares propuestos originalmente por el CSG no abordaban el enfoque de seguridad del paciente que introdujo la *Joint Commission International* (JCI) a partir del año 2000. Con el fin de fomentar la aspiración de alcanzar estándares elevados entre directivos hospitalarios y profesionales de la salud,<sup>10</sup> y ante la posibilidad de que propietarios y directivos de hospitales privados del norte de México se interesaran más en la acreditación de la JCI que en la del CSG, este último tomó la decisión de homologar sus estándares y métodos de certificación con los de la JCI, sustentada en que éstos representaban los mejores referentes a nivel internacional.<sup>9</sup>

En 2009 se publicó la primera versión de los estándares homologados CSG-JCI, a los que se incorporaron estándares relevantes relacionados con las prioridades, programas y políticas nacionales de salud.<sup>11</sup> En la actualización 2011 se incluyeron 170 elementos medibles

nuevos para detallar algunos aspectos de los estándares, y se mejoró su sintaxis y forma de presentación.<sup>11</sup>

La homologación de los estándares por el CSG no consideró las diferencias que la JCI identifica para hospitales y unidades de cirugía ambulatoria<sup>12</sup> ni la calificación mínima de 8.5 entonces establecida por la JCI para acreditar a los hospitales.<sup>13</sup> Con la finalidad de promover la asimilación gradual de los nuevos estándares, el CSG determinó que la certificación podría ser otorgada a los establecimientos que obtuvieran al menos 6.0 como calificación general en toda la cédula.<sup>9,11</sup>

México está próximo a cumplir dos décadas de implementación de esfuerzos encaminados a incrementar la calidad de la prestación de servicios de salud a partir de estrategias como la certificación. Sin embargo, no existen a la fecha estudios que analicen el proceso y los resultados de este tipo de intervenciones. Este trabajo constituye la primera difusión de una experiencia nacional con estándares homologados con JCI. Se describe la participación y se analizan los resultados obtenidos por 136 establecimientos que aplicaron al proceso de certificación hospitalaria entre 2009-2012.

## Material y métodos

Estudio transversal analítico, se examinan los resultados de la auditoría realizada a 136 hospitales que aplicaron al proceso de certificación entre septiembre de 2009 y junio de 2012. La muestra se compone por la totalidad de unidades que solicitaron participar en el proceso de certificación en el periodo referido.

El instrumento empleado en las auditorías fue la cédula de evaluación con los estándares homologados por JCI, de la cual se aplicaron dos versiones (2009 y 2011). Dado que ambas versiones comparten estructura y elementos medibles semejantes, los datos se organizaron tomando como base la versión 2009. La información analizada proviene de un concentrado (en formato Excel) de las calificaciones asignadas por los auditores a cada elemento medible de los establecimientos evaluados.

En total se consideraron 1 388 elementos medibles agrupados en 350 estándares, 15 apartados y 3 secciones. La sección I comprende las metas internacionales para la seguridad del paciente, la sección II incluye los estándares centrados en el paciente y la sección III aborda estándares centrados en la gestión. Las secciones II y III se dividen en ocho y seis apartados, respectivamente. Cada estándar incluye elementos medibles, los cuales son calificados por auditores con la siguiente escala: 10 cumplimiento total, 5 cumplimiento parcial, y 0 incumplimiento. Cuando un elemento medible no

correspondió a la misión, servicios y tecnología del hospital evaluado, se calificó como "no aplica".<sup>9,11</sup>

Se calculó el promedio de cada uno de los 15 apartados y el promedio general para cada hospital. Los hospitales auditados se clasificaron en hospitales generales, hospitales de especialidades y hospitales de cirugía ambulatoria, en su mayoría oftalmológica. Se emplearon pruebas no paramétricas para comparar calificaciones globales entre los tres tipos de hospitales, dejando como referencia a los hospitales de cirugía ambulatoria por ser la categoría con mayor puntuación en todos los promedios.

Las calificaciones obtenidas en cada estándar se promediaron para generar una variable con tres categorías 1) reprobados (0-5.9, categoría de referencia), 2) aprobados (6.0-8.9) y 3) aprobados con excelencia (9.0-10.0), con la cual se desarrolló un modelo multinomial de regresión logística,<sup>14,15</sup> con estimación de razones de riesgo relativo (RRR) para identificar las variables asociadas con la obtención de un tipo de calificación. Se consideraron como covariables el tipo de hospital, ubicación dada por su región geográfica, la profesión del director y el periodo en que se realizó la auditoría. Para el procesamiento y análisis de los datos se empleó el paquete estadístico Stata versión 13.1.

La información analizada es de acceso público, no incluye datos de personas y la identidad de las unidades se mantuvo confidencial mediante la asignación de números de folio para su procesamiento. Al ser retrospectivo, los resultados de este estudio no pudieron haber influenciado en las calificaciones emitidas como resultado del proceso de certificación.

## Resultados

El total de establecimientos auditados en el periodo analizado fue de 136, 3.4% del total de hospitales en el país.<sup>16</sup> De estos, 54% fueron hospitales generales, 37% de especialidad y 9% unidades de cirugía ambulatoria, siendo la mayoría del sector privado (88%). 21% se ubican en la región norte, 35% en el centro, 31% en la Ciudad de México (CDMX) y 13% en el sur-sureste.

Los directivos de los hospitales fueron, en su mayoría, de profesión médica (70%). En 24% de los hospitales auditados se realizaba investigación y 22% contaba con programas de residencias médicas. Se observó amplia dispersión en el número de camas censables por tipo de hospital. El promedio fue de 47 para hospitales generales (mediana 34, rango intercuartil de 21-50) y de 82 para hospitales de especialidad (mediana 50, rango intercuartil de 30-96). Los establecimientos de cirugía ambulatoria no cuentan con camas censables, funcionan

con camas de transición. El 69% de los hospitales fueron auditados en el periodo 2009-2010; 31% restante entre 2011-2012 (cuadro I).

En general, 88% de los hospitales obtuvo calificación aprobatoria ( $\geq 6$ ). La calificación promedio total fue 7.72 con una mediana de 8.4, observándose significativamente más alta ( $p < 0.05$ ) en los hospitales de cirugía ambulatoria (media: 9.10, mediana=9.7) que en los hospitales generales (media= 7.30, mediana= 8.1) y de especialidad (media=7.9, mediana= 8.4) (cuadro II). El 100% de los hospitales públicos y 78% de los privados obtuvieron calificación aprobatoria.

De los 15 apartados analizados, los que obtuvieron menor promedio general fueron *gestión y seguridad de las instalaciones* (FMS) con 6.65; *calificaciones y educación del personal* (SQE) con 6.48, y *mejora de la calidad y seguridad del paciente* (QPS) con 5.57, todos ellos correspondientes a estándares centrados en la gestión (cuadro II).

Respecto de los estándares, 17 obtuvieron calificaciones  $\geq 9$  y correspondieron a los apartados *acceso y continuidad de la atención* (ACC); *derechos del paciente y de su familia* (PFR); *anestesia y atención quirúrgica* (ASC); *gobierno, liderazgo y dirección* (GLD), y *manejo de la comunicación e información* (MCI).

Diecinueve estándares obtuvieron calificación promedio menor a 6 (cuadro III). Las deficiencias en cada estándar fueron en el apartado *atención de pacientes* (COP), ausencia de políticas y procedimientos que guíen la atención integral de pacientes de alto riesgo; para QPS, inexistencia o elaboración inadecuada de planes de calidad y seguridad del paciente; en FMS, fallas en gestión de riesgos para pacientes y personal en el uso de instalaciones, almacenamiento, uso, desecho y manejo de derrames de sustancias químicas y residuos peligrosos, así como en la planificación de respuestas ante situaciones de emergencia o desastre; finalmente, para SQE, deficiencias en la asignación del personal, en la evaluación de sus competencias y desempeño, y en su inclusión en actividades de mejora.

En nueve de los 15 apartados se incluyen estándares indispensables para la certificación; en éstos la calificación promedio fue 7.98 (cuadro IV). Nuevamente se observó que el promedio en establecimientos de cirugía ambulatoria fue mayor (9.36), en comparación con los hospitales generales (7.57) y de especialidad (8.21), ( $p < 0.05$ ). El promedio más bajo para los apartados con estándares indispensables (entre 7 y 8) se presentó en *metas internacionales de seguridad del paciente* (MISP), *evaluación de pacientes* (AOP), *atención de pacientes* (COP) y *manejo y uso de medicamentos* (MMU) (cuadro IV).

Los estándares indispensables con calificaciones más bajas se refirieron a la evaluación inicial del pa-

**Cuadro I**  
**CARACTERÍSTICAS DE LOS HOSPITALES AUDITADOS (N=136). MÉXICO, 2009-2012**

| Secciones y apartados                   | Hospitales de cirugía ambulatoria<br>(n=13) |                           | Hospitales generales<br>(n=73) |                           | Hospitales de especialidad<br>(n=50) |                           | Todos los hospitales<br>(n=136) |                           |
|---|---|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|
|   | n   | %                         | n                              | %                         | n                                    | %                         | n                               | %                         |
| <b>Ubicación geográfica (región)</b>    |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| Centro                                  | 0   | 0                         | 29                             | 40                        | 19                                   | 38                        | 48                              | 35                        |
| Ciudad de México                        | 9   | 69                        | 16                             | 22                        | 17                                   | 34                        | 42                              | 31                        |
| Norte                                   | 3   | 23                        | 18                             | 24                        | 7                                    | 14                        | 28                              | 21                        |
| Sur                                     | 1   | 8                         | 10                             | 14                        | 7                                    | 14                        | 18                              | 13                        |
| <b>Profesión del directivo</b>          |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| Médicos                                 | 10  | 77                        | 46                             | 63                        | 39                                   | 78                        | 95                              | 70                        |
| No médicos                              | 3   | 23                        | 27                             | 37                        | 11                                   | 22                        | 41                              | 30                        |
| <b>Enseñanza de residencias médicas</b> |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| No                                      | 11  | 85                        | 63                             | 86                        | 32                                   | 64                        | 106                             | 78                        |
| Sí                                      | 2   | 15                        | 10                             | 14                        | 18                                   | 36                        | 30                              | 22                        |
| <b>Se realiza investigación médica</b>  |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| No                                      | 9   | 69                        | 64                             | 88                        | 30                                   | 60                        | 103                             | 76                        |
| Sí                                      | 4   | 31                        | 9                              | 12                        | 20                                   | 40                        | 33                              | 24                        |
| <b>Tipo de hospital</b>                 |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| Privado                                 | 12  | 92                        | 68                             | 93                        | 40                                   | 80                        | 120                             | 88                        |
| Público                                 | 1   | 8                         | 5                              | 7                         | 10                                   | 20                        | 16                              | 12                        |
| <b>Periodo de auditoría</b>             |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| 2009-2010                               | 10  | 77                        | 50                             | 68                        | 34                                   | 68                        | 94                              | 69                        |
| 2011-2012                               | 3   | 23                        | 23                             | 32                        | 16                                   | 32                        | 42                              | 31                        |
| <b>Días de estancia hospitalaria</b>    |   |                           |                                |                           |                                      |                           |                                 |                           |
| Cero días                               | 10  | 77                        | 6                              | 8                         | 0                                    | 0                         | 16                              | 12                        |
| De 1 a 6 días                           | 3   | 23                        | 66                             | 90                        | 40                                   | 80                        | 109                             | 80                        |
| Más de 6 días                           | 0   | 0                         | 1                              | 2                         | 10                                   | 20                        | 11                              | 8                         |
|   | <i>Mediana</i>                              | <i>Rango intercuartil</i> | <i>Mediana</i>                 | <i>Rango intercuartil</i> | <i>Mediana</i>                       | <i>Rango intercuartil</i> | <i>Mediana</i>                  | <i>Rango intercuartil</i> |
| Número de camas censables               | 0   | 0                         | 34                             | 21-50                     | 50                                   | 30-96                     | 35                              | 20-65                     |

Fuente: Elaboración propia con datos recabados durante las auditorías dictaminadas por la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica, como parte del proceso de certificación realizado en México entre septiembre de 2009 y junio de 2012

ciente, a la atención de pacientes en estado crítico y al manejo y uso de medicamentos, en particular en lo que respecta a conciliación, prescripción y revisión de idoneidad (datos no mostrados en cuadros).

En el modelo logístico multinomial se identificó que los hospitales auditados a partir de 2011, con la segunda versión de la cédula con los criterios de la JCI, tienen ma-

yor riesgo de obtener calificación aprobatoria (RRR=4.6,  $p<0.05$ ) y aprobatoria con excelencia (RRR=6.6,  $p<0.05$ ) en comparación con los auditados entre 2009 y 2010. También, hospitales de CDMX y norte del país tuvieron mayor riesgo de obtener calificación aprobatoria (RRR=4.7 y 20.2,  $p<0.05$  respectivamente) y calificación de excelencia para la región norte (RRR=17.4,  $p<0.05$ ),

**Cuadro II**  
**MEDIANA DE CALIFICACIONES POR APARTADO AGRUPADAS POR SECCIÓN. CERTIFICACIÓN EN HOSPITALES. MÉXICO, DE 2009-2012**

| Secciones y apartados  | Número de estándares que contiene | Hospitales de cirugía ambulatoria (n=13) |                    | Hospitales generales (n=73) |                    | Hospitales de especialidad (n=50) |                    | General del apartado (n=136) |                    |
|--|-----------------------------------|--|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
|  |                                   | Mediana                                  | Rango intercuartil | Mediana                     | Rango intercuartil | Mediana                           | Rango intercuartil | Mediana                      | Rango intercuartil |
| <b>Sección I: Metas internacionales para la seguridad del paciente</b> |                                   |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                              |                    |
| Metas Internacionales de Seguridad del Paciente (MISP)                 | 6                                 | 10                                       | 9.5-10             | 8.5                         | 6.0-9.1            | 7.9                               | 5.6-9.1            | 8.5                          | 6.1-9.3            |
| <b>Sección II: Estándares centrados en el paciente</b>                 |                                   |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                              |                    |
| Acceso a la atención y continuidad de la misma (ACC)                   | 22                                | 9.9                                      | 9.6-10             | 8.9                         | 7.6-9.6            | 9.2                               | 8.1-9.8            | 9.1                          | 8.0-9.8            |
| Derechos del paciente y de su familia (PFR)                            | 30                                | 9.9                                      | 9.8-10             | 9.1                         | 7.7-9.7            | 9.6                               | 8.9-9.9            | 9.5                          | 8.2-9.9            |
| Evaluación de pacientes (AOP)  | 18                                | 10                                       | 9.9-10             | 8.8                         | 6.8-9.3            | 8.7                               | 7.2-9.4            | 8.8                          | 7.2-9.5            |
| Servicios auxiliares de diagnóstico (SAD)                              | 26                                | 10                                       | 9.5-10             | 9.3                         | 8.0-9.9            | 9.7                               | 9.3-10             | 9.5                          | 8.6-10             |
| Atención de pacientes (COP)  | 31                                | 10                                       | 10-10              | 8.1                         | 6.4-9.2            | 8.9                               | 7.5-9.7            | 8.7                          | 7.0-9.7            |
| Anestesia y atención quirúrgica (ASC)                                  | 16                                | 10                                       | 10-10              | 9.0                         | 7.9-9.7            | 9.6                               | 8.8-10             | 9.4                          | 8.4-10             |
| Manejo y uso de medicamentos (MMU)                                     | 25                                | 9.9                                      | 9.8-10             | 7.9                         | 5.8-8.8            | 8.3                               | 7.0-9.0            | 8.2                          | 6.6-9.3            |
| Educación del paciente y de su familia (PFE)                           | 8                                 | 10                                       | 10-10              | 7.4                         | 3.7-9.5            | 9.1                               | 7.9-9.8            | 8.8                          | 6.4-9.9            |
| <b>Sección III: Estándares centrados en la gestión</b>                 |                                   |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                              |                    |
| Mejora de la calidad y seguridad del paciente (QPS)                    | 39                                | 10                                       | 6.6-10             | 4.8                         | 1.9-8.0            | 6.5                               | 3.9-8.7            | 6.4                          | 2.6-8.7            |
| Prevención y control de infecciones (PCI)                              | 23                                | 10                                       | 9.9-10             | 8.8                         | 4.6-9.6            | 9.2                               | 7.9-9.8            | 9.1                          | 6.6-9.8            |
| Gobierno, liderazgo y dirección (GLD)                                  | 26                                | 9.5                                      | 9.2-9.9            | 9.0                         | 7.3-9.6            | 9.3                               | 8.8-9.7            | 9.2                          | 7.9-9.6            |
| Gestión y seguridad de las instalaciones (FMS)                         | 27                                | 8.75                                     | 8.0-9.3            | 6.6                         | 4.0-9.0            | 7.3                               | 5.1-9.1            | 7.1                          | 4.9-9.1            |
| Calificaciones y educación del personal (SQE)                          | 24                                | 8.8                                      | 7.0-9.8            | 7.1                         | 4.0-8.2            | 7.3                               | 4.6-8.1            | 7.2                          | 4.5-8.4            |
| Manejo de la comunicación e información (MCI)                          | 29                                | 10                                       | 9.0-10             | 8.9                         | 7.2-9.7            | 9.6                               | 8.7-9.9            | 9.4                          | 7.9-9.9            |
| Total  | 350                               | 9.7                                      | 9.0-9.8            | 8.1*                        | 6.1-8.9            | 8.4*                              | 7.6-9.1            | 8.4                          | 7.0-9.1            |

Los valores mínimos y máximos son 0 y 10 posibles para todas las variables

\* Diferencia estadística al 95% comparando hospitales generales y de especialidad contra establecimientos de cirugía ambulatoria (prueba Kruskal wallis)

Fuente: Elaboración propia con datos recabados durante las auditorías dictaminadas por la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica, como parte del proceso de certificación realizado en México entre septiembre de 2009 y junio de 2012

**Cuadro III**  
**ESTÁNDARES CON CALIFICACIONES REPROBATORIAS (PROMEDIO 0-5.9). CERTIFICACIÓN EN HOSPITALES. MÉXICO, 2009-2012**

| Apartado  | Estándar  | Hospitales de cirugía ambulatoria (n=13) |                    | Hospitales generales (n=73) |                    | Hospitales de especialidad (n=50) |                    | General para el estándar (n=136) |                    | Hospitales que obtuvieron el promedio de 9 o mayor en el estándar (%) |
|---|---|--|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|---|
|   |   | Mediana                                  | Rango intercuartil | Mediana                     | Rango intercuartil | Mediana                           | Rango intercuartil | Mediana                          | Rango intercuartil |   |
| Atención de pacientes (COP)                         |   | 10                                       | 10-10              | 3.5                         | 0.3-9.1            | 6.9                               | 1-9.3              | 5.3                              | 0.6-9.6            | 48  |
|   | COP3: Las políticas y procedimientos guían la atención de los pacientes de alto riesgo y la prestación de servicios de dicha índole.  |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                                  |                    |   |
|   | QPS3: Los directivos identifican indicadores para controlar las estructuras, procesos y resultados clínicos y de gestión del establecimiento y las MSP  | 10                                       | 9.3-10             | 5.2                         | 0.5-7.8            | 6.9                               | 3.3-8.5            | 6.3                              | 2-8.9              | 53  |
|   | QPS4: El personal con experiencia clínica y de gestión participan en la agrupación y el análisis sistemático de los datos   | 10                                       | 6.6-10             | 5                           | 0-10               | 8.5                               | 3.8-10             | 6.6                              | 0-10               | 57  |
| Mejora de la calidad y seguridad del paciente (QPS) |   |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                                  |                    |   |
|   | QPS5: Los directivos emplean un proceso definido para identificar y dar seguimiento a los eventos centinela   | 10                                       | 0-10               | 7.5                         | 0-10               | 7.5                               | 2.5-10             | 7.5                              | 0-10               | 57  |
|   | QPS6: Se analizan a profundidad los datos cuando muestran tendencias y variaciones no deseadas  | 10                                       | 5-10               | 8                           | 0-10               | 6.8                               | 1.4-10             | 7.4                              | 0-10               | 54  |
|   | QPS7: Se ha establecido un proceso para la identificación y el análisis de cuasifallas  | 10                                       | 0-10               | 6.6                         | 0-10               | 7                                 | 0-10               | 6.6                              | 0-10               | 56  |
|   | QPS8: Se logra y se mantienen las mejoras de la calidad y la seguridad  | 10                                       | 10-10              | 2.5                         | 0-10               | 8.7                               | 0-10               | 7.5                              | 0-10               | 50  |
|   | QPS9: Se emprenden actividades de mejora de la calidad y seguridad para las áreas prioritarias identificadas por los directivos   | 10                                       | 9.2-10             | 5                           | 0-10               | 8.5                               | 0-10               | 7.8                              | 0-10               | 55  |
|   | QPS10: Se define e implementa un programa permanente de identificación y reducción de eventos adversos y riesgos inesperados de seguridad para los pacientes y el personal                              | 10                                       | 7.5-10             | 0                           | 0-5                | 0                                 | 0-5                | 0                                | 0-6.2              | 26  |
|   | FMS2: Se elabora y mantiene un plan escrito que describe el manejo de riesgos para los pacientes, las familias, los visitantes y el personal  | 10                                       | 8.7-10             | 7.5                         | 0-10               | 7.5                               | 0-10               | 7.5                              | 0.6-10             | 56  |
| Gestión y seguridad de las instalaciones (FMS)      |   |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                                  |                    |   |
|   | FMS3: Una o más personas calificadas supervisan la planificación e implementación del programa para manejar los riesgos en el entorno de atención   | 8.3                                      | 7.5-10             | 6.6                         | 1.6-9.1            | 6.6                               | 1.6-10             | 6.6                              | 1.6-10             | 54  |
|   | FMS5: El establecimiento cuenta con un programa para el inventario, manejo, almacenamiento, uso y desecho de materiales peligrosos y desperdicios   | 6.4                                      | 2.5-7.8            | 5                           | 0.7-8.1            | 6.3                               | 1.4-10             | 5.6                              | 1.2-9.3            | 47  |
|   | FMS6: Se elabora y mantiene un programa para responder a probables emergencias, epidemias y desastres naturales o de otra índole dentro de la comunidad   | 10                                       | 8.1-10             | 6.2                         | 1.2-10             | 5                                 | 2-10               | 6.2                              | 1.2-10             | 57  |
|   | SQE3: Se utiliza un proceso definido para asegurar que el conocimiento y las aptitudes del personal clínico sean coherentes con las necesidades de los pacientes  | 10                                       | 2-10               | 6                           | 1-9                | 6                                 | 1-9                | 6                                | 1-9                | 56  |
|   | SQE4: Se utiliza un procedimiento definido para asegurar que el conocimiento y las aptitudes del personal no clínico sean coherentes con las necesidades del establecimiento y los requisitos del cargo | 6  | 2-10               | 6                           | 0-10               | 6                                 | 2-10               | 6                                | 0-10               | 59  |
| Calificaciones y educación del personal (SQE)       |   |  |                    |                             |                    |                                   |                    |                                  |                    |   |
|   | SQE10: Hay un procedimiento objetivo, estandarizado y basado en la evidencia para autorizar al personal médico a admitir y tratar pacientes y prestar otros servicios clínicos según sus calificaciones | 10                                       | 10-10              | 0                           | 0-5                | 0                                 | 0-7.5              | 0                                | 0-10               | 33  |
|   | SQE11: Se realiza una evaluación permanente del ejercicio profesional para conocer la calidad y seguridad de la atención médica que brinda cada médico  | 10                                       | 0-10               | 0                           | 0-5                | 0                                 | 0-0                | 0                                | 0-5                | 24  |
|   | SQE14: Hay un procedimiento estandarizado para la participación del personal de enfermería en las actividades de mejora de la calidad   | 10                                       | 3.3-10             | 6.6                         | 3.3-10             | 6.6                               | 3.3-10             | 6.6                              | 3.3-10             | 53  |
|   | SQE17: Hay un procedimiento efectivo para la participación de otros profesionales de la salud en las actividades de mejora de la calidad  | 3.3                                      | 3.3-10             | 3.3                         | 0-10               | 3.3                               | 3.3-10             | 3.3                              | 0-10               | 42  |

Los valores mínimos y máximos son 0 y 10 posibles para todas las variables

Fuente: Elaboración propia con datos recabados durante las auditorías dictaminadas por la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica, como parte del proceso de certificación realizado en México entre septiembre de 2009 y junio de 2012

**Cuadro IV**  
**CALIFICACIONES DE ELEMENTOS MEDIBLES DE ESTÁNDARES INDISPENSABLES AGRUPADAS POR APARTADOS.**  
**CERTIFICACIÓN EN HOSPITALES. MÉXICO, 2009-2012**

| Apartados  | Elementos medibles contenidos en los estándares indispensables | Establecimientos de cirugía ambulatoria (n=13) |                    | Hospitales generales (n=73) |                    | Hospitales de especialidad (n=50) |                    | Para el conjunto de elementos medibles indispensables del apartado (n=136) |                    |
|--|--|--|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|--|--------------------|
|  |  | Mediana  | Rango intercuartil | Mediana                     | Rango intercuartil | Mediana                           | Rango intercuartil | Mediana  | Rango intercuartil |
| Metas internacionales de seguridad del paciente (MISP) | 30   | 10   | 9.5-10             | 8.5                         | 6-9.1              | 7.9                               | 5.6-9.1            | 8.5  | 6.1-9.3            |
| Acceso a la atención y continuidad de la misma (ACC)   | 33   | 10   | 10-10              | 8.6                         | 5.8-10             | 9.2                               | 6.9-10             | 9.2  | 6.7-10             |
| Derechos del paciente y de su familia (PFR)            | 15   | 10   | 10-10              | 9                           | 6.6-10             | 10                                | 9-10               | 9.5  | 7.7-10             |
| Evaluación de pacientes (AOP)                          | 19   | 10   | 9.3-10             | 8.9                         | 6.5-10             | 8.9                               | 7.4-9.4            | 9  | 7-10               |
| Servicios auxiliares de diagnóstico (SAD)              | 12   | 10   | 8.3-10             | 10                          | 7.2-10             | 10                                | 8.9-10             | 10   | 8.3-10             |
| Atención de pacientes (COP)                            | 20   | 10   | 10-10              | 6.7                         | 4.7-10             | 8.8                               | 5.9-10             | 8.5  | 5.4-10             |
| Anestesia y atención quirúrgica (ASC)                  | 11   | 10   | 10-10              | 10                          | 8.4-10             | 10                                | 8.8-10             | 10   | 8.7-10             |
| Manejo y uso de medicamentos (MMU)                     | 47   | 10   | 10-10              | 7.1                         | 5.6-8.3            | 7.4                               | 6.4-8.7            | 7.4  | 6.1-8.8            |
| Manejo de la comunicación e información (MCI)          | 4  | 10   | 10-10              | 10                          | 5-10               | 10                                | 8.5-10             | 10   | 6.6-10             |
| Total  | 191  | 10   | 9.5-10             | 8.5*                        | 6.7-9              | 8.5*                              | 7.9-9.2            | 8.6  | 7.5-9.4            |

Los valores mínimos y máximos son 0 y 10 posibles para todas las variables

\* Diferencia estadística al 95% comparando hospitales generales y de especialidad contra establecimientos de cirugía ambulatoria (prueba Kruskal wallis)

Fuente: Elaboración propia con datos recabados durante las auditorías dictaminadas por la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica, como parte del proceso de certificación realizado en México entre septiembre de 2009 y junio de 2012

pero si ampliamos valor de significancia, se observa también mayor riesgo de calificación aprobatoria con excelencia para CDMX (RRR=4.2,  $p<0.06$ ), en comparación con hospitales del centro del país (cuadro V).

## Discusión

Para el periodo analizado, existían en México aproximadamente 3 980 hospitales, de los cuales 120 (3%) obtuvieron la certificación. Para 2017 la situación no era distinta, pues de los 4 731 hospitales registrados,<sup>17</sup> 129 (2.7%) estaban certificados.<sup>18</sup> Lo anterior evidencia el reto que el CSG enfrenta en relación con la cobertura de la certificación y sus incentivos. Esta situación es semejante a la del programa de acreditación de hospitales de la JCI, el cual, a julio de 2017, había acreditado a 731 hospitales en 65 países, en su mayoría del sector privado.<sup>19</sup>

En México, la participación de establecimientos privados aumentó desde junio de 2008 a raíz de un convenio promovido por el CSG y firmado entre la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) y la Asociación Nacional de Hospitales Privados (ANHP). En este convenio la certificación se estableció como condición para recibir el pago directo de servicios por las aseguradoras.<sup>20</sup> Dicha participación se incrementó aún más cuando, en diciembre de 2009, el CSG logró

que la certificación fuera instituida como requisito obligatorio para la celebración de contratos de prestación de servicios con el sector público.<sup>21</sup> Adicionalmente, en 2010 se ratificó la obligatoriedad de la certificación de hospitales en Instituciones de Seguros Especializadas en Salud (ISES).<sup>22</sup> El impulso al turismo médico y la percepción de posibles beneficios económicos pudo representar un incentivo para la búsqueda de ambos reconocimientos (CSG y JCI\*).<sup>23</sup> Lo anterior explicaría la mayor participación de hospitales privados en el proceso de certificación.

En estudios internacionales<sup>24-27</sup> se ha documentado que mientras mayores sean la complejidad de los servicios y la condición de vulnerabilidad de los pacientes, hay más dificultades para estandarizar procesos de atención, en los que intervienen profesionales de diversas disciplinas y utilizan tecnología de última generación para tratar pacientes con padecimientos en riesgo de complicarse durante estancias prolongadas. Lo anterior puede explicar en parte las calificaciones más altas obtenidas por los establecimientos de cirugía ambulatoria

\* Se sugiere revisar la página web de JCI: <https://www.jointcommissioninternational.org/about-jci/jci-accredited-organizations/>

**Cuadro V**  
**FACTORES ASOCIADOS CON EL TIPO DE CALIFICACIÓN OBTENIDA EN EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE HOSPITALES EN MÉXICO, 2009-2012 (N=136)**

| Variables  | Razón de Riesgo Relativo | Valor P | Intervalo de confianza (95%) |
|--|--------------------------|---------|------------------------------|
| La categoría de referencia ( <i>base outcome</i> ) es "Reprobados (con calificación menor de 6.0)" |                          |         |                              |
| Aprobados (con calificación de 6.0 a 8.9)  |                          |         |                              |
| Tipo de establecimiento  |                          |         |                              |
| Cirugía ambulatoria  | 1                        |         |                              |
| Hospital general   | 4.328                    | 0.335   | 0.220 - 84.893               |
| Hospital de especialidades   | 7.595                    | 0.190   | 0.367-157.029                |
| Periodo de la auditoría  |                          |         |                              |
| Entre 2009 y 2010  | 1                        |         |                              |
| A partir de 2011   | 4.644                    | 0.032   | 1.145 - 18.823               |
| Formación del director del hospital  |                          |         |                              |
| No médico  | 1                        |         |                              |
| Médico   | 1.101                    | 0.866   | 0.355 - 3.412                |
| Región geográfica del hospital   |                          |         |                              |
| Centro   | 1                        |         |                              |
| Ciudad de México   | 4.709                    | 0.025   | 1.213- 18.274                |
| Norte  | 20.226                   | 0.006   | 2.326- 175.802               |
| Sur  | 2.323                    | 0.237   | 0.575 - 9.389                |
| Aprobados con excelencia (9.0 y más)   |                          |         |                              |
| Tipo de establecimiento  |                          |         |                              |
| Cirugía ambulatoria  | 1                        |         |                              |
| Hospital General   | 0.156                    | 0.125   | 0.014 - 1.675                |
| Hospital de especialidades   | 0.496                    | 0.570   | 0.044 - 5.549                |
| Periodo de la auditoría  |                          |         |                              |
| Entre 2009 y 2010  | 1                        |         |                              |
| A partir de 2011   | 6.625                    | 0.012   | 1.513 - 29.001               |
| Formación del director del hospital  |                          |         |                              |
| No médico  | 1                        |         |                              |
| Médico   | 1.774                    | 0.379   | 0.495 - 6.359                |
| Región geográfica del hospital   |                          |         |                              |
| Centro   | 1                        |         |                              |
| Ciudad de México   | 4.299                    | 0.051   | 0.991- 18.641                |
| Norte  | 17.146                   | 0.014   | 1.784- 164.751               |
| Sur  | 1.800                    | 0.472   | 0.362- 8.947                 |

Fuente: Elaboración propia con datos recabados durante las auditorías dictaminadas por la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica, como parte del proceso de certificación realizado en México entre septiembre de 2009 y junio de 2012

en comparación con los hospitales generales y de especialidad. Además, estructuras organizacionales amplias y con muchos niveles de mando parecen dificultar la comunicación, la planeación y el diseño organizacional, medidas indispensables para controlar los múltiples factores que afectan la calidad y la seguridad de los pacientes.<sup>28-31</sup>

Una explicación adicional a los mejores resultados obtenidos por los establecimientos de cirugía ambulatoria puede ser el hecho de que en México se haya evaluado a todos los establecimientos con los mismos estándares, cuando la *JCI* emplea estándares y reglas de calificación específicos para unidades de este tipo, los cuales es recomendable aplicar junto con los criterios de



calificación mínima aprobatoria, homologando todo el proceso con el de la JCI.

El convenio AMIS-ANHP<sup>20</sup> impulsó una mayor participación en el proceso de certificación para unidades ubicadas en la CDMX y el norte del país. Lo anterior puede explicar las diferencias encontradas, en el modelo multinomial, al analizar las regiones geográficas de los hospitales auditados. En el caso de CDMX, el resultado puede estar relacionado con la facilidad que tienen los auditores para intercambiar información mediante visitas a los hospitales, así como con la factibilidad de comunicación con el CSG para esclarecer la interpretación de los estándares a ser evaluados. No obstante, serían necesarios más estudios para confirmar lo anterior.

Finalmente, la mayor experiencia y capacitación de los auditores, las acciones del CSG para inducir a los hospitales a participar en la certificación y la difusión de experiencias de hospitales certificados puede explicar el mayor riesgo de obtener calificación aprobatoria y aprobatoria de excelencia para los hospitales auditados a partir de 2011.

Dado que la certificación tiene como sustento la mejora de la calidad de la atención, sería conveniente realizar una evaluación comparativa entre hospitales certificados, no certificados y no participantes en la certificación para medir el efecto de esta estrategia en la mejora de la calidad. Sobre todo cuando estudios realizados a los programas de acreditación revelan un panorama complejo con una mezcla de resultados inconsistentes e insuficientes,<sup>32-37</sup> donde el efecto de la acreditación sobre la mejora de la calidad de la atención no ha sido demostrado de manera contundente.<sup>6,37</sup>

La principal limitación de este estudio es la auto-selección de unidades, las cuales quizá tengan mayor probabilidad de certificarse. Además, el análisis no consideró el tiempo de preparación de las unidades, la participación de asesores externos, la cultura de seguridad del paciente,<sup>38,39</sup> ni el perfil y experiencia de los responsables del proceso de certificación en cada unidad, factores que pueden incidir en la obtención de una calificación aprobatoria. Al respecto, se recomienda realizar estudios que incluyan estos elementos.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Lohr KN. Medicare: A strategy for quality assurance. Washington, DC: The National Academy Press, 1990.
2. Baker A. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. *BMJ*. 2001;323(7322):1192. <https://doi.org/10.1136/bmj.323.7322.1192>

3. Poblano O, Ruelas E, Rodríguez A. El contexto internacional: ámbitos modelos y tendencias. En: Ruelas E, Poblano O, eds. *Certificación y acreditación en los servicios de salud*. México: Secretaría de Salud, 2005:17-60.
4. World Health Organization. *Quality and accreditation in health care services*. Geneva, Switzerland: WHO, 2003.
5. Shaw Ch, Collins Ch. Health service accreditation: report of a pilot programme for community hospitals. *BMJ*. 1995;310(6982):781-4. <https://doi.org/10.1136/bmj.310.6982.781>
6. Shaw ChD, Braithwaite J, Moldovan M, Nicklin W, Grgic I, Fortune T, et al. Profiling health-care accreditation organizations: an international survey. *Int J Qual Health Care*. 2013;25(3):222-31. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzt011>
7. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 73. Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión. [citado mayo 8, 2016]. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf)
8. Consejo de Salubridad General. Acuerdo para el desarrollo y funcionamiento del Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica. México: Diario Oficial de la Federación, 13 de junio de 2008.
9. Consejo de Salubridad General. Manual del proceso para la certificación de hospitales 2009. Ciudad de México: CSG, 2009.
10. Ruelas-Barajas E. El camino hacia la certificación internacional de hospitales en México. México: CONAMED, 2009;14:5-7.
11. Consejo de Salubridad General. Estándares para la certificación de hospitales 2011. Ciudad de México: CSG, 2012.
12. Joint Commission International. Accreditation survey process guide for ambulatory care. Illinois: JCI, 2014.
13. Joint Commission International. Accreditation hospital survey process guide. Illinois: JCI, 2008.
14. Böhning D. Multinomial logistic regression algorithm. *Ann Inst Stat Math* 1992;44(1):197-200. <https://doi.org/10.1007/BF00048682>
15. Denham BE. Multinomial Logistic Regression. *Categorical Statistics for Communication Research*. 1992;44:153-70.
16. Secretaría de Salud. Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Ciudad de México: Ssa, 2012.
17. Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Clave Única de Establecimientos de Salud México D.F. 2017 [citado junio 5, 2017]. Disponible en: [http://www.dgjs.salud.gob.mx/contenidos/sinai/subsistema\\_clues.html](http://www.dgjs.salud.gob.mx/contenidos/sinai/subsistema_clues.html)
18. Consejo de Salubridad General. Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica [sitio en internet]. México, DF: CSG, 2017 [citado julio 5, 2017]. Disponible en: <http://www.csg.gob.mx/descargas/pdfs/certificacion/establecimientos/certificados/CertificadoVigente-Marzo-2017.pdf>
19. Joint Commission International. JCI-Accredited Organizations: 2017 [citado julio 10, 2017]. Disponible en: <https://www.jointcommissioninternational.org/about-jci-accruited-organizations/>
20. Sotelo G. Firman convenio AMIS y hospitales privados [nota periodística en Internet]. La palabra.com [citado julio 22, 2012]. Disponible en: <http://esp.mexico.org/lapalabra/una/38171/firman-convenio-amis-y-hospitales-privados>
21. General CdS. Acuerdo por el que se establece como obligatorio el requisito de certificación del Consejo de Salubridad General a los servicios médicos hospitalarios privados. México: Diario Oficial de la Federación, 2009.
22. Diario Oficial de la Federación. Reglas para la operación y Desarrollo del Ramo de Salud. México: Diario Oficial de la Federación, 24 de mayo de 2010.
23. Unión CdSdHCdl. Punto de acuerdo que exhorta al titular del Ejecutivo Federal a implementar diversas medidas que coadyuven al impulso del turismo médico en la frontera norte del país. México D.F: Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, 2010.
24. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med*.

- 1991;324(6):370-6. <https://doi.org/10.1056/NEJM199102073240604>
25. Aranaz J, Aibar C, Vitaller J, Ruiz-López P. Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización ENEAS 2005. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006.
26. Aranaz J, Aibar C, Vitaller J, Mira J, Orozco D. Estudio APEAS: estudio sobre la seguridad de los pacientes en Atención Primaria de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo (España), 2008.
27. IBEAS E. Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, 2009.
28. West E. Organisational sources of safety and danger: sociological contributions to the study of adverse events. *Quality and Safety in Health Care*. 2000;9(2):120-6. <https://doi.org/10.1136/qhc.9.2.120>
29. El-Jardali F, Jamal D, Dimassi H, Ammar W, Tchaghchaghian V. The impact of hospital accreditation on quality of care: perception of Lebanese nurses. *Int J Qual Health Care*. 2008;20(5):363-71. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn023>
30. Emanuel L, Berwick D, Conway J, Combes J, Hatlie M, Leape L, et al. What exactly is patient safety? In: Henriksen K, Battles JB, Keyes MA, eds. *Advances in patient safety: new directions and alternative approaches*. Vol. 1. Rockville (MD): Agency of Healthcare Research and Quality, 2008 [citado 2008, agosto]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43629/>
31. Mintzberg H. *Mintzberg y la dirección*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos, 1991.
32. Braithwaite J, Shaw CD, Moldovan M, Greenfield D, Hinchcliff R, Mumford V, et al. Comparison of health service accreditation programs in low-and middle-income countries with those in higher income countries: a cross-sectional study. *Int J Qual Health Care*. 2012;24(6):568-77. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzs064>
33. Da Motta-Duarte M, Silvino ZR. Sistematizando la literatura sobre acreditación hospitalaria: de 2005 a 2010. *Enfermería Global*. 2012;11(25):299-312. <https://doi.org/10.4321/S1695-61412012000100019>
34. Rad AM, Ansarian M. Developing a model for evaluation and accreditation of hospitals. *Iran J Public Health*. 2005;34(Sup):19-20.
35. Sack C, Lütkes P, Günther W, Erbel R, Jöckel KH, Holtmann GJ. Challenging the holy grail of hospital accreditation: A cross sectional study of inpatient satisfaction in the field of cardiology. *BMC health services research*. 2010;10(1):120. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-120>
36. Sack C, Scherag A, Lütkes P, Günther W, Jöckel KH, Holtmann G. Is there an association between hospital accreditation and patient satisfaction with hospital care? A survey of 37 000 patients treated by 73 hospitals. *Int J Qual Health Care*. 2011;23(3):278-83. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzr011>
37. Greenfield D, Braithwaite J. Health sector accreditation research: a systematic review. *Int J Qual Health Care*. 2008;20(3):172-83. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn005>
38. Sorra J, Famolaro T, Yount ND, Smith SA, Wilson S, Liu H. *Hospital Survey on Patient Safety Culture 2016, User Comparative Database Report*. Rockville, MD: AHRQ Publication, 2016.
39. WHO. Marco conceptual de la clasificación internacional para la seguridad del paciente. Ginebra: WHO, 2009.