

Evaluación integral de la calidad de atención médica de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales financiadas por el Seguro Médico para una Nueva Generación

Integral assessment of de quality of medical care en Neonatal Intensive Care Units financed by de Health Insurance for a New Generation of México

Luis Jasso-Gutiérrez. Luis Durán-Arenas, Ricardo Pérez-Cuevas, Onofre Muñoz-Hernández

Bol Med Hosp Infant Mex 2013; 70(6) 441-455

Objetivo

- **Evaluar la Calidad de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, que atienden a niños protegidos por el Seguro Médico para una Nueva Generación**

Material y Métodos

- Se utilizó para el análisis de la calidad **la metodología clásica de Avedis Donabedian** (estructura, proceso y resultado), **acoplada con la de David Kessner utilizando al SDR** como padecimiento trazador o rastreador.
- Se evaluó por cuestionarios anónimos y por inspección visual con un observador externo, acompañando al **Jefe del Servicio**, la suficiencia y calidad de la Infraestructura de las UCIN

Material y Métodos

- **A los médicos adscritos a las UCIN (promedio de 4 a 5 por UCIN) con los cuestionarios anónimos se obtuvo información sobre:**
 - **Procedimientos médicos**
 - **Tratamientos**
 - **Grado de abasto de 15 medicamentos indispensables para el tratamiento del SDR**
 - **Sus actividades asistenciales, su historial académico y las actividades de educación para la salud que realizan con los padres del bebé**
 - **La visión que tienen de la satisfacción de los padres respecto a la atención recibida, el grado de cumplimiento por la familia, con respecto a las explicaciones que les brinda, y el apego que tiene la familia a las indicaciones del médico**

Material y Métodos

- Se revisaron al azar **un promedio de 13 a 15 expedientes por cada UCIN de neonatos con SDR** , de los que se obtuvo :
 - Condiciones al nacer,
 - Aspectos relacionados con la transportación neonatal a la UCIN nivel III
 - Tratamiento durante su estancia en la misma
 - Morbilidad y
 - Mortalidad

Selección de las Unidades Médicas* con UCIN de tercer nivel

Nivel III (para atención del SDR)			
No. Entidades Federativas	No. de UCINs	No. Expedientes clínicos	No. médicos encuestados
18 de 32	24 de 45	293 de 330	115

*Del total de unidades médicas seleccionadas, todas estaban **Acreditadas** por la Dirección General de Calidad de la Secretaría de Salud y daban atención a los niños financiados por el SMNG

Índices de Calidad del SDR en las UCIN

- Con los resultados de las encuestas, la verificación visual, y la revisión de los expedientes y la construcción previa **ex profeso de índices de calidad**, sustentados en una combinación de estándares que se recomiendan para el funcionamiento de las UCIN en México, EUA e Inglaterra
- **Los Índices incluyeron:** Estructura física, equipos médicos y relaciones entre ellos, características y funciones del personal, procedimientos relacionados con el manejo del neonato con SDR desde su nacimiento en **UCIN nivel I o II**, la transportación a **UCIN nivel III** y el tratamiento específico, entre otros. Los índices fueron sometidos a validación por tres expertos en neonatología

Índices de Calidad de las UCIN

- Cada UCIN fue clasificada respecto a **Estructura, Proceso y Resultado**, (Donabedian) con base en los puntajes obtenidos para cada índice, así como por un puntaje promedio total de ellos
- Los índices fueron contruidos con la **escala de Liker**, o en su defecto cuando se consideró necesario, **con una escala dicotómica**
- Las categorías se establecieron con la métrica de calidad y sus puntajes fueron: **Buena** (85 a 100), **Regular** (60 a 84), y **Mala** (≤ 59)

Cuadro I. Estructura. Índices de calidad, y su calificación

Índices de calidad	Calificación de los índices		
	100	75	50
Personal y Comité			
No. Neonatólogos turno matutino vs No. camas	1 a 4	1 a 8	1 a 12
No. Neonatólogos vs No. Pediatras	1 a 0	1 a 1	1 a 2
No. Residentes neonatología y/o de pediatría por turno	3	2	1
Presencia de Trabajadora social por turnos	En tres	En dos	En uno
Funcionamiento Comité de infecciones nosocomiales	Siempre	Casi siempre	No funciona
Equipos médicos y áreas físicas			
No. camas vs No de fototerapias	1 a 1	2 a 1	3 a 1
No. ventiladores vs No. bombas de infusión	1 a 3	1 a 2	1 a 1
No. camas vs No. tomas eléctricas	1 a ≥ 10	1 a ≥ 5	1 a ≤ 3
No. incubadoras vs No. de cunas radiantes	1 a 3	1 a 2	1 a 1
No. camas intensivas vs No. ventiladores	1 a 1	1 a 2	1 a 3
Hay carro rojo en la UCIN	Si	n.a.	No
Hay gasómetro dentro de la UCIN	Si	n.a.	No
Hay lavabo de manos previo al ingresar a UCIN	Si	n.a.	No
Se lavan las manos previo al ingreso a UCIN	Si	n.a.	No
Existe almacén dentro de la UCIN	Si	n.a.	No
Se utilizan batas para acceder a UCIN	Si	n.a.	No
Se permite acceso a familiares	Si	n.a.	No
Pueden acariciar los padres a su hijo	Si	n.a.	No
15 medicamentos indispensables para el SDR			
Grado de surtimiento	Siempre	Casi siempre	A veces

n.a=No aplica

Cuadro 2. Personal médico. Índices de calidad y su calificación

índices de calidad	Calificación de los índices		
	100	75	50
Antecedentes laborales de los médicos de las UCIN			
Años de laborar en la UCIN	≥10	5 a 9	≤4
Tiene otro trabajo fuera de la UCIN	No	n.a.	Si
Horas día de labor en UCIN	≥7	5 a 6	≤4
Otorga consulta de seguimiento	Si	No	n.a.
Desarrollo profesional del médico			
No. artículos médicos leídos en el último mes	≥5	2 a 4	1
Utiliza en su práctica la MBE*	Si	n.a.	No
Frecuencia al mes que utiliza la MBE* en su práctica	≥3	2	1
A cuantos eventos académicos asistió en el último año	≥3	2	1
Ha impartido alguna conferencia en el último año	Si	No	n.a.
Qué visión tiene el médico de los papás del niño			
Participación activa	Cooperador	Regular	Poco
Atención a sus recomendaciones	Cooperador	Regular	Poco
Que le tengan confianza	Cooperador	Regular	Poco
Que sean cordiales	Cooperador	Regular	Poco
Fluidez en la comunicación	Cooperador	Regular	Poco
Que le tengan respeto	Cooperador	Regular	Poco
Tipo de actividades que realiza con los padres			
Explicarles la enfermedad	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Darles el diagnóstico del niño	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Como usar los medicamentos prescritos	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Cuidados que deben tener en casa con el niño	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Qué calidad de atención le brinda a los niños	Muy buena	Buena	Regular
Qué tan satisfecho queda usted con esa atención	Muy satisfecho	Satisfecho	Insatisfecho
Imparte pláticas a padres sobre educación para la salud	SI	n.a.	No
Se ha capacitado en educación para la salud	SI	n.a.	No

* MBE= Medicina Basada en Evidencias. n.a. = No aplica

Cuadro 3. Procesos de la atención médica. Índices de calidad y su calificación

Índices de calidad	Calificación de los índices		
	100	75	50
Sitio de Nacimiento			
Fue referido de unidad hospitalaria pública	Si	No	n.a.
Nació en hospital público con UCIN nivel I o II	Si	No	n.a.
Atención prenatal en hospital público de referencia	Si	No	n.a.
Trimestre de inicio de la vigilancia prenatal	Primero	Segundo	Tercero
Manejo en primeras 12 h. de vida en hospital donde nació			
Se colocó en incubadora o calentador radiante	Si	n.a.	No
Se efectuó gasometría arterial	Si	n.a.	No
Se tomó Rx de tórax	Si	n.a.	No
Se aplicó surfactante alveolar	Si	n.a.	No
Condiciones del neonato durante la transportación			
En ambulancia	Si	n.a.	No
Transportado en incubadora de:	Transporte	Estándar	Cuna Térmica
Acompañado por médico	Si	n.a.	No
Duración de la transportación (h.)	≤3	3.1 a 6	≥6.1
Gravedad del SDR durante la transportación	Estable	Grave	Muy grave
Calificación de Silverman	≤2	3 a 5	≥6
Entrega de oxígeno	Casco cefálico	CPAP	Ventilador
Glucosa al arribar a la UCIN (Mg/dl)	≤99	≥100	≤39
Temperatura corporal al arribar a la UCIN (°C)	36 a 37	>37	<36
Asistencia ventilatoria y comorbilidad			
Hay protocolo para intubación endotraqueal	Si	n.a.	No
Hay protocolo para ventilación asistida	Si	n.a.	No
Domina el manejo de los ventiladores	Si	n.a.	No
Tiene curso(o)s de CPR pediátrica o neonatal	Si	n.a.	No
La frecuencia de displasia broncopulmonar es > 20%	No	n.a.	Si
La frecuencia de neumotórax en > 20%	No	n.a.	Si
Actividades asistenciales de los médicos de la UCIN			
Pasa visita a los niños (h. semana)	≥10	5 a 10	≤4
Imparte clases de licenciatura (h. semana)	0 a 2	3 a 5	≥6
Se acompaña por residentes en la visita (h. semana)	10 a 15	5 a 9	≤4
Sesiones bibliográficas (h. semana)	2	1	0
Sesiones generales del hospital (h. mes)	2	1	0
Actividades administrativas (h. semana)	0 a 2	3 a 4	≥5
Respuesta de los médicos respecto al surfactante alveolar			
Puede ser sustituido el surfactante en el SDR	No	Si	A veces
Cómo califica el uso del surfactante en el SDR	Bueno	Regular	Malo
Hay protocolo para su administración	Si	No	No sabe
Frecuencia con la que se sigue el protocolo	Siempre	Casi siempre	Casi nunca
Hallazgos del surfactante en el expediente clínico			
Edad gestacional al administrarlo (semanas)	≤34	35 a 37	≥38
Edad (h.) de administrado el surfactante al nacer	≤2	3 a 12	≥13
Dosis aplicada del surfactante alveolar (ml/kg)	4* o 2.5**	5* o 3.5**	≥6* o ≥4**
Número de dosis aplicadas	1 a 2	3 a 4	≥5

*Survanta. **Corosurf. na.= No aplica

Cuadro 4. Estructura. Índices de calidad por categorías y su calificación en las 22 UCIN evaluadas

Índices de calidad	Resultados por Categorías		
	Bien* (n)	Regular* (n)	Mal* (n)
Personal y Comité			
No. Neonatólogos turno matutino vs No. camas	11	8	3
No. Neonatólogos vs No. Pediatras	15	6	1
No. Residentes neonatología y/o de pediatría por turno	22	0	0
Presencia de Trabajadora social por turnos	20	2	0
Funcionamiento Comité de infecciones nosocomiales	22	0	0
Equipos médicos y áreas físicas			
No. camas vs No de fototerapias	14	2	6
No. ventiladores vs No. bombas de infusión	14	8	0
No. camas vs No. tomas eléctricas	1	2	19
No. incubadoras vs No. de cunas radiantes	12	0	9
No. camas intensivas vs No. ventiladores	9	7	6
Hay carro rojo en la UCIN	21	n.a	1
Hay gasómetro dentro de la UCIN	11	n.a	11
Hay lavabo de manos previo al ingresar a UCIN	21	n.a	1
Se lavan las manos previo al ingreso a UCIN	17	n.a	5
Existe almacén dentro de la UCIN	22	n.a	0
Se utilizan batas para acceder a UCIN	22	n.a	0
Se permite acceso a familiares	22	n.a	0
Pueden acariciar los padres a su hijo	22	n.a	0
15 medicamentos indispensables para el SDR			
Grado de surtimiento	7	7	8

*=Bien 85 a 100; Regular 84 a 60; Mal ≤59. n.a.= No aplica

Cuadro 5. Personal médico. Índices de calidad por categorías en las 22 UCIN evaluadas

índices de calidad	Resultados por Categorías		
	Bien* (n)	Regular* (n)	Mal* (n)
Antecedentes laborales de los médicos de las UCIN			
Años de laborar en la UCIN	2	18	2
Tiene otro trabajo fuera de la UCIN	3	n.a.	19
Horas día de labor en UCIN	17	2	3
Otorga consulta de seguimiento	16	6	n.a.
Desarrollo profesional del médico			
No. artículos médicos leídos en el último mes	0	0	22
Utiliza en su práctica la MBE**	20	n.a.	2
Frecuencia al mes que utiliza la MBE** en su práctica	0	5	17
A cuantos eventos académicos asistió en el último año	9	7	6
Ha impartido alguna conferencia en el último año	13	9	n.a.
Qué visión tiene el médico de los papás del niño			
Participación activa	19	3	0
Atención a sus recomendaciones	10	10	2
Que le tengan confianza	17	5	0
Que sean cordiales	22	0	0
Fluidez en la comunicación	20	2	0
Que le tengan respeto	21	1	0
Tipo de actividades que realiza con los padres			
Explicarles la enfermedad	22	0	0
Darles el diagnóstico del niño	21	1	0
Como usar los medicamentos prescritos	20	2	0
Cuidados que deben tener en casa con el niño	21	1	0
Qué calidad de atención le brinda a los niños	19	3	0
Qué tan satisfecho queda usted con esa atención	18	2	2
Imparte pláticas a padres sobre educación para la salud	14	n.a.	3
Se ha capacitado en educación para la salud	10	n.a.	12

*=Bien 85 a 100; Regular 84 a 60; Mal ≤59. ** MBE= Medicina Basada en Evidencias. n.a. = No aplica

Cuadro 6. Procesos de la atención médica. Índices de calidad por categorías en las 22 UCIN evaluadas

Índices de calidad	Resultados por Categorías		
	Bien* (n)	Regular* (n)	Mal* (n)
Sitio de Nacimiento			
Fue referido de unidad hospitalaria pública	19	3	n.a.
Nació en hospital público con UCIN nivel I o II	19	3	n.a.
Atención prenatal en hospital público de referencia	17	5	n.a.
Trimestre de inicio de la vigilancia prenatal	15	3	4
Manejo en primeras 12 h. de vida en hospital donde nació			
Se colocó en incubadora o calentador radiante	17	n.a.	5
Se efectuó gasometría arterial	13	n.a.	9
Se tomó Rx de tórax	22	n.a.	2
Se aplicó surfactante alveolar	9	n.a.	13
Condiciones del neonato durante la transportación			
En ambulancia	20	0	2
Transportado en incubadora de:	10	8	4
Acompañado por médico	10	n.a.	12
Duración de la transportación (h.)	2	11	9
Gravedad del SDR durante la transportación	4	9	9
Calificación de Silverman	3	7	12
Entrega de oxígeno	5	7	10
Glucosa al arribar a la UCIN (Mg/dl)	8	12	2
Temperatura corporal al arribar a la UCIN (°C)	10	2	10
Asistencia ventilatoria y comorbilidad			
Hay protocolo para intubación endotraqueal	19	n.a.	3
Hay protocolo para ventilación asistida	20	n.a.	2
Domina el manejo de los ventiladores	17	n.a.	5
Tiene curso(o)s de CPR pediátrica o neonatal	21	n.a.	1
La frecuencia de displasia broncopulmonar es > 20%	16	n.a.	6
La frecuencia de neumotórax en > 20%	19	n.a.	3
Actividades asistenciales de los médicos de la UCIN			
Pasa visita a los niños (h. semana)	5	17	0
Imparte clases de licenciatura (h. semana)	20	2	0
Se acompaña por residentes en la visita (h. semana)	0	0	22
Sesiones bibliográficas (h. semana)	9	0	13
Sesiones generales del hospital (h. mes)	9	1	12
Actividades administrativas (h. semana)	18	2	2
Respuesta de los médicos de la UCIN respecto al surfactante			
Puede ser sustituido el surfactante en el SDR	12	4	6
Cómo califica el uso del surfactante en el SDR	20	2	0
Hay protocolo para su administración	15	3	4
Frecuencia con la que se sigue el protocolo	10	7	5
Hallazgos del surfactante en el expediente clínico			
Edad gestacional al administrarlo (semanas)	5	12	5
Edad (h.) de administrado el surfactante al nacer	4	8	10
Dosis aplicada del surfactante alveolar (ml/kg)	5	12	5
Numero de dosis aplicadas	6	10	6

*=Bien 85 a 100; Regular 84 a 60; Mal ≤59. **Survanta. *** Curosurf. n.a. = No aplica

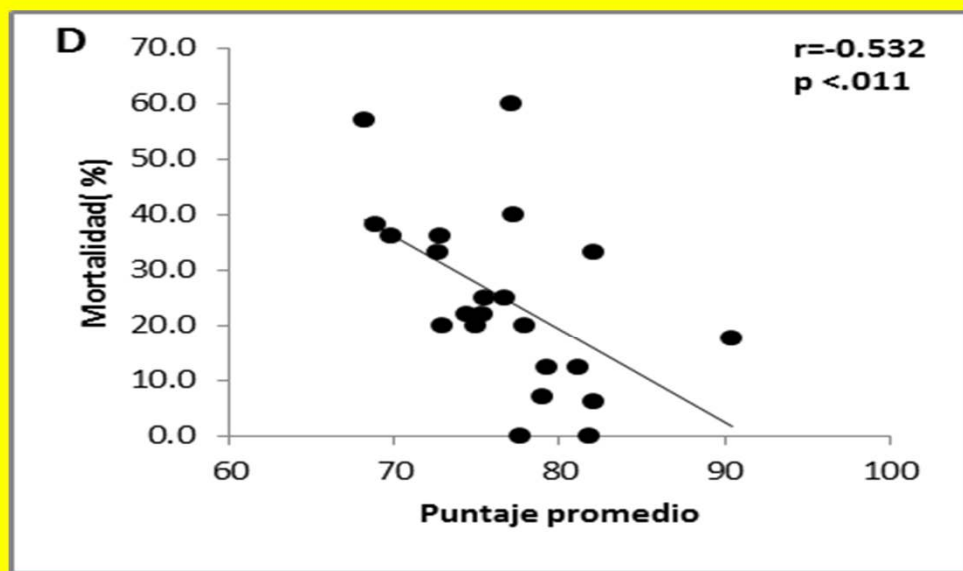
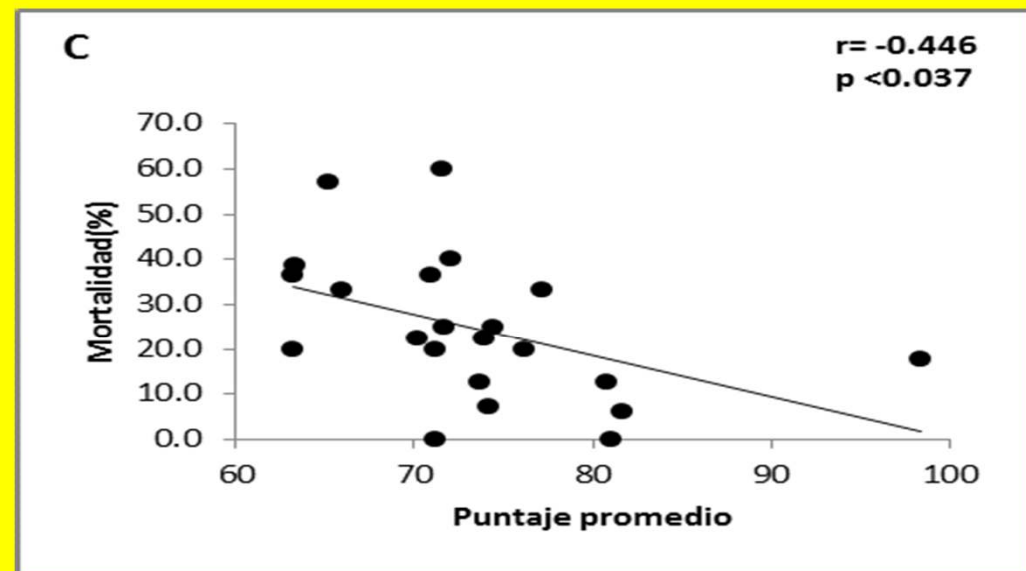
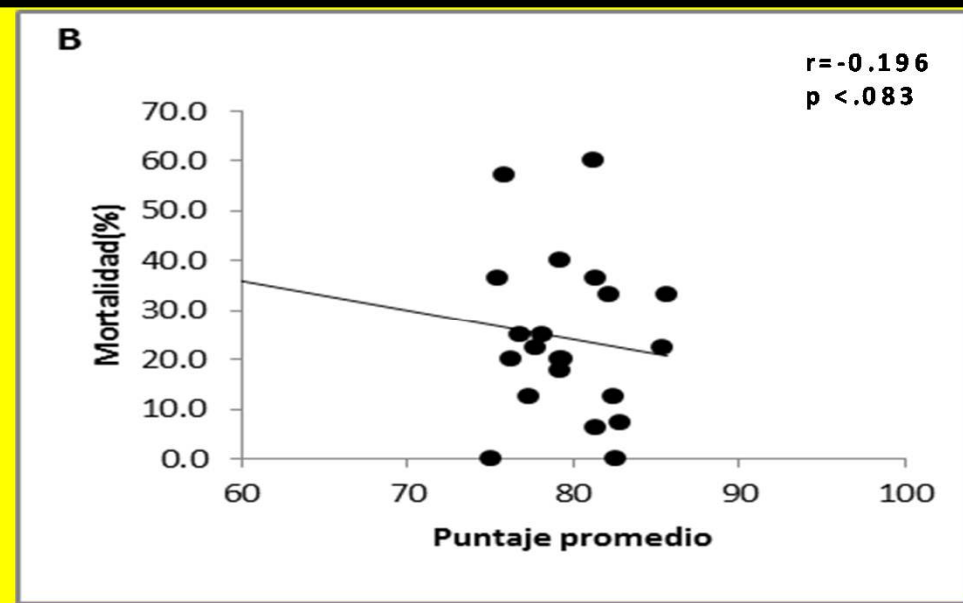
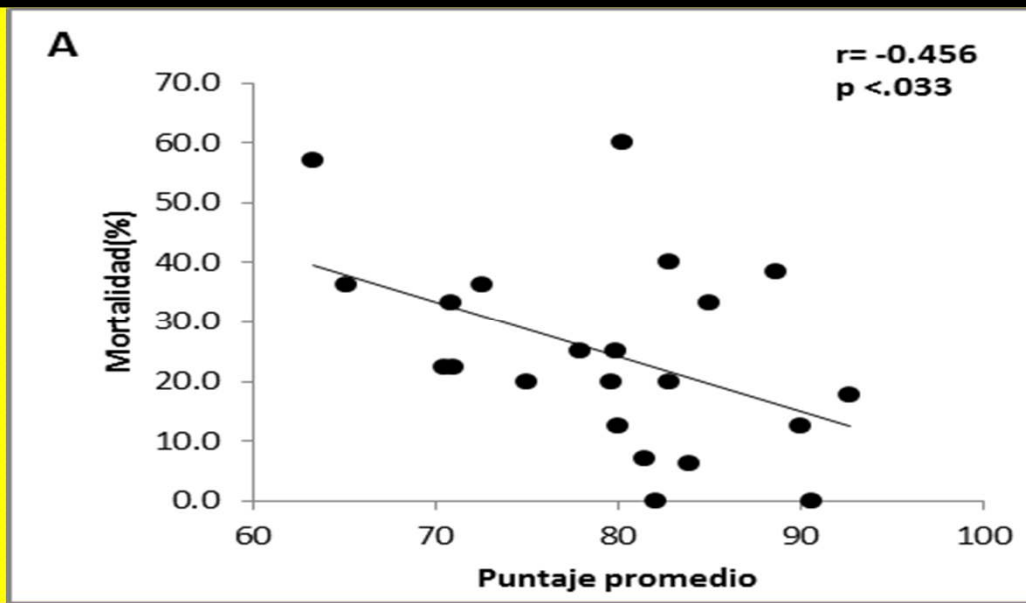


Figura 1. Diagrama de dispersión y Coeficiente de correlación lineal de los puntajes promedio total de los índices de calidad de las 22 UCIN evaluadas en: **A**, Estructura, **B**, Personal médico, **C**, Procesos de atención, y **D**, en los puntajes totales promedio de A + B + C.

Conclusiones

Fortalezas

- Procedimiento de evaluación de la calidad simple, fácil de realizar y de aplicación uniforme
- Permite evaluaciones cuantitativas y no subjetivas
- Se logran identificar deficiencias para corregirlas
- Puede ampliarse con nuevos o mejores índices, dependiendo de las condiciones de trabajo
- Los resultados encontrados muestran entre las UCIN, en algunos índices, una gran variabilidad, la que también se ha mostrado en los escasos estudios de calidad, sustentado no en índices, sino en estándares, en USA y en Inglaterra
- Aporta de la evaluación de Donabedian “El Resultado”, en el que se muestra correlación de que a mayor puntaje total, menor es la mortalidad.

Conclusiones

Debilidades

- La obtención de algunos datos fue por medio de cuestionario aplicado a los médicos, sin embargo considerando sus respuestas es probable que haya existido honestidad en las mismas
- La evaluación de estructura podía tener sesgo al llenarla por el Jefe del Servicio, lo que se controló, con la inspección visual posterior al llenado
- La mortalidad estuvo muy arriba de lo esperado, influida en primer lugar porque sólo se evaluaron 15 expedientes clínicos al azar por UCIN, y en segundo término porque las condiciones de los neonatos evaluados al arribar a la UCIN nivel III, eran de suma gravedad en varios de ellos.
- El no haber evaluado la satisfacción del usuario y sólo la de los médicos, siendo una debilidad, se considera que es relativa, ya que hay estudios en UCIN que muestran que esto es mejor realizarlo a los 3 meses después del alta del bebé



Boletín Médico del Hospital Infantil de México

www.elsevier.es



RESEARCH ARTICLE

Evaluation of the quality of care of neonates with necrotizing enterocolitis affiliated with Seguro Popular in Mexico

Ricardo Pérez-Cuevas,^a Svetlana Vladislavovna Doubova,^b Luis Jasso-Gutiérrez,^{c,*}
Sergio Flores-Hernández,^d Gabriel O'Shea Cuevas,^e Carlos Aranza-Doniz,^e
Eduardo González-Guerra,^f Onofre Muñoz-Hernández^g

^aDivisión de Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo, Mexico City, Mexico

^bUnidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Mexico City, Mexico

^cDepartamento de Evaluación y Análisis de Medicamentos, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Secretaría de Salud, Mexico City, Mexico

^dCentro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud, Mexico City, Mexico

^eComisión Nacional de Protección Social en Salud, Secretaría de Salud, Mexico City, Mexico

^fDepartamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico

^gDirección de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Secretaría de Salud, Mexico City, Mexico

Material y métodos

De diciembre del 2011 a marzo del 2012 en 22 estados de la república

De un total de 505 neonatos con ECN de los que fallecieron el 11.9

Se seleccionaron al azar 4 casos por hospital de un total de 62 unidades médicas

En formatos de captura específicos se obtuvo la información de:

- Características de las madres
- Características de los neonatos con ECN
- Gravedad de la ECN evaluada con el Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System en el que se asume que la intensidad del tratamiento se correlaciona directamente con la gravedad de la ECN. En el que cada variante terapéutica que recibe el neonato en 24 horas, cuando se suma cada una de ellas la puntuación mínima y la máxima es desde 0 hasta 47. Tiene 8 subscores (respiratorio, cardiovascular, medicamentos administrados, monitorización, metabólicas/, nutrición, transfusión, procedimientos y accesos vasculares)

Evaluación de la calidad

Tres pediatras y un neonatólogo desarrollaron un total de 16 indicadores sustentados en los protocolos de manejo y tratamiento de la ECN

Se evaluaron un total de 262 expedientes clínicos de un total de 62 Unidades médicas

Table 1 Characteristics of the mothers of neonates with NEC.

Characteristics	<i>n</i> = 262	
	<i>n</i>	%
<i>Age (years)</i>		
Median (minimum-maximum)	23.5 (14-43)	
<i>Marital status</i>		
Single or divorced	139	53.5
Married	105	40.1
Missing data	18	6.8
<i>Housewife</i>	212	80.9
<i>Nulliparous</i>	96	36.6
<i>Pre-existing chronic diseases</i>	20	7.6
<i>History of antenatal care*</i>	235	89.7
<i>Antenatal care received at Ministry of Health facilities</i>	152	64.7
<i>Initiation of antenatal care during the first trimester of gestation</i>	108	46.2
<i>Development of pregnancy complications</i>	123	46.9

* 50% of mothers received at least 6 antenatal care visits.

Table 2 Characteristics of the neonates with NEC and their delivery and hospital care.

Characteristics	<i>n</i> = 262	
	<i>n</i>	%
<i>Male</i>	144	55.0
<i>Cesarean section</i>	153	58.4
<i>Gestational age at delivery</i>		
Immature (<28 weeks)	2	0.8
Premature (28-37 weeks)	144	55.8
Term (>37 and ≤41)	110	41.8
Post-term (≥ 42 weeks)	6	2.4
<i>Low birth weight (<2500 g.)</i>	145	55.3
<i>Very low birth weight (≤1500 g.)</i>	47	17.9
<i>Transfer to the intensive care unit</i>	71	27.1
<i>Conditions of transfer*</i>		
Ambulance	43	60.6
Medical doctor	29	40.8
Incubator	26	36.6
Ventilation	9	12.7
<i>Duration of hospitalization</i>		
Mean		24
Median (minimum-maximum)		16 (1-92)
<i>Health outcomes at hospital discharge</i>		
Improvement	224	85.5
Deaths	32	12.2
Voluntary discharge	1	0.4
Missing data	6	2.3

*Missing information in at least one of the conditions of transfer in 28% of neonates who were transferred.

Table 3 Comorbidity and severity of the neonates with NEC.

	<i>n</i> = 262	
	<i>n</i>	%
Comorbidity		
<i>Infections</i>	132	50.4
<i>Hematological disorders</i>	39	14.9
<i>Intracranial hemorrhage</i>	22	8.4
<i>Periventricular leukomalacia</i>	3	1.1
<i>Other central nervous system diagnostics</i>	16	6.1
<i>Patent ductus arteriosus</i>	19	7.2
<i>Oxygen dependency at 36 weeks</i>	19	7.2
<i>Retinopathy of prematurity</i>	5	1.9
Severity		
<i>NTISS total score</i>		
Mean \pm standard deviation	20.4 \pm 12.5	
<i>NTISS subscores</i>		
Monitoring	5.9	
Drug therapy	3.1	
Metabolic/nutrition	2.7	
Respiratory	2.5	
Vascular access	2.1	
Cardiovascular	1.8	
Transfusion	1.4	
Procedural	0.8	

Table 4 Procedures according to the Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System.

Procedures	<i>n</i> = 262	
	<i>n</i>	%
<i>Respiratory</i>		
Supplemental oxygen	205	77.6
Endotracheal intubation	79	30.1
Mechanical ventilation	69	25.3
Surfactant administration	45	17.2
Tracheostomy	3	1.1
Extracorporeal membrane oxygenation	1	0.8
<i>Cardiovascular</i>		
Vasopressor administration	67	25.6
Volume expansion	66	25.2
Cardiopulmonary resuscitation	45	17.2
<i>Drug therapy</i>		
Antibiotic administration	243	92.0
Diuretic administration	95	36.0
Treatment of metabolic acidosis	54	20.5
Other unscheduled medication	53	20.1
Steroid administration (postnatal)	31	11.7
Intravenous gamma globulin	19	7.2
Anticonvulsant administration	18	6.8
Potassium binding resin administration	1	0.4
Indomethacin administration	3	1.1

<i>Monitoring</i>		
Frequent vital signs	255	97.3
Quantitative intake and output	239	91.2
Cardiorespiratory monitoring	239	91.2
Thermoregulated environment	235	89.7
Noninvasive oxygen monitoring	200	76.3
Arterial pressure monitoring	110	42.0
Central venous pressure monitoring	22	8.4
Urinary catheter	18	6.9
<i>Metabolic/nutrition</i>		
Gavage feeding	176	67.2
Phototherapy	153	58.4
Intravenous amino acid solution	108	41.2
Intravenous fat emulsion	100	38.2
Potassium infusion	44	16.8
Insulin administration	18	6.9
<i>Transfusion</i>		
Red blood cell transfusion	83	31.7
Platelet transfusion	37	14.1
Volume exchange transfusion	9	3.4
White blood cell transfusion	2	0.8
<i>Procedural</i>		
Operation minor/major	35	13.4
Chest tube in place	11	4.1
Thoracentesis	8	3.0
Pericardial tube/pericardiocentesis	2	0.8
<i>Vascular access</i>		
Peripheral intravenous line	237	90.5
Central venous line	129	49.2
Arterial line	33	12.6

Table 5 Quality of care of necrotizing enterocolitis.

Indicators	<i>n</i> = 262	
	<i>n</i>	%
<i>Prevention</i>		
Neonates who after delivery and before the diagnosis of NEC were fed with breast milk	190	72.5
<i>Diagnostic procedures</i>		
Abdominal radiography	236	90.8
Complete blood count	234	89.3
Serum electrolyte test	171	65.3
Blood culture test	68	25.9
Arterial blood gas test	71	27.1
Fecal occult blood test	52	19.8
Urinalysis test	46	17.6
Cytochemical and CSF culture	3	1.1
Neonates diagnosed with NEC according to the Bell scale	198	75.0
Neonates with signs and symptoms that meet Bell criteria for the registered stage	80	30.5
<i>Treatment</i>		
Discontinuation of enteral feeding	250	95.8
Placement of orogastric tube	176	67.2
Administration of broad-spectrum antibiotics for Gram positive and negative bacteria when diagnosis of NEC was made	246	93.9
Neonates with radiographic evidence of free air in radiography who underwent surgery	9 ^a	34.6
Neonates in whom after 14 days of absence of any radiographic abnormality enteral feeding was restarted	119 ^b	45.4

^aTwenty six newborns underwent surgery.

^b22% without registry.

CONCLUSIONES:

La mortalidad neonatal se ha venido estrechando progresivamente entre los afiliados al Seguro Popular y las Instituciones de Seguridad Social . Lo anterior es una probable evidencia de que se debe al acceso a los servicios de salud (mejor atención del parto, del neonatal inmediato y de la atención en las Unidades de Cuidados Intensivo Neonatal), sin embargo , se requieren otros estudios enfocados a evaluar la calidad de la atención médica y los efectos atribuibles a los programas de apoyo sociales

MUCHAS GRACIAS

ljasso@himfg.edu.mx

oficina

jassogut@prodigy.net.mx

casa