

## SEN1500: una herramienta para la mejora de la calidad

Josep Figueras Aloy

Hospital Clínic. Barcelona

La mejora de la calidad asistencial debe ser un objetivo siempre presente en el quehacer diario del médico. Aparte del mantenimiento de la calidad personal mediante la formación continuada, debe mejorarse la calidad de la unidad neonatal persiguiendo una menor morbimortalidad y secuelas. Esta mejora institucional de la calidad asistencial puede conseguirse siguiendo Programas expresos para ello, que se fundamentan en: 1/ establecer un objetivo de mejora, 2/ identificar prácticas potencialmente mejorables y 3/ establecer estrategias de implementación del Programa de calidad.

### Vermont Oxford Network

A nivel mundial, la Vermont Oxford Network (VON) define su misión como “mejorar la calidad y la seguridad del cuidado médico a los recién nacidos y sus familias a través de un programa coordinado de investigación, educación y proyectos de mejora de la calidad”<sup>3</sup>.

Los objetivos de la NICQ (Neonatal Intensive Care Quality) son: 1/ conseguir mejoras medibles en calidad, seguridad y coste del cuidado en las UCIN, 2/ desarrollar nuevos conocimientos y herramientas para la mejora de la calidad, y 3/ divulgar el conocimiento mejorado.

La VON defiende que para mejorar la práctica clínica, organizativa y operacional deben desarrollarse 4 hábitos clave: para la práctica clínica como un proceso, para el aprendizaje colaborativo, para la práctica basada en la evidencia científica y para el cambio.

Un modelo para conseguir la mejora debería incluir<sup>4</sup>: 1/ Objetivo: ¿Qué estamos tratando de conseguir?. 2/ Medición: ¿Cómo conoceremos que un cambio es una mejora?. 3/ Ciclo para el aprendizaje y la mejora: ¿Qué cambios podemos hacer que resulten en una mejora?. Este ciclo también se denomina PDSA (Plan-Do-Study-Act), y sistemáticamente incluye: planificar un cambio, llevarlo a cabo, medir el efecto de la intervención y actuar en el propio aprendizaje para iniciar otro ciclo. Suelen necesitarse múltiples ciclos para conseguir un determinado objetivo, y es mejor realizar varios ciclos de cambio pronto que no pocos cambios en largo tiempo. La razón es que cada ciclo realizado correctamente es informativo y provee una base para una futura mejora. A más ciclos, más aprendizaje<sup>5</sup>.

### Estrategias de implementación de un Programa de mejora de la calidad

Según el grupo de trabajo ReLI (Reduce Lung Injury)<sup>1</sup>, existen 7 estrategias de implementación de un Programa de mejora de la calidad asistencial, las cuales aumentan la probabilidad de que los esfuerzos para mejorar la calidad sean efectivos:

1. Información. Es imprescindible disponer de datos fidedignos de la práctica clínica corriente y de la experiencia de otras unidades neonatales. Sin ellos, poco progreso es posible. Esta información permitirá identificar las prácticas potencialmente mejorables (PBPs =

Potentially Better Practices) al comparar las rutinas clínicas con las conclusiones de la medicina basada en la evidencia y las prácticas reales de las unidades neonatales con mejores resultados en el proceso considerado (“benchmarking”) (Tabla 1) <sup>1,2</sup>.

2. Retroalimentación. Es una técnica muy útil para modificar el comportamiento. La retroalimentación en tiempo real es particularmente efectiva.

3. Perseverancia. Se necesita a menudo para efectuar cambios, puesto que los cambios en la “cultura de la UCIN” requieren tiempo para ser implementados.

4. Colaboración y comunicación. Son críticos para llevar a cabo cambios significativos. Muchos esfuerzos para la mejoría de la calidad comportan efectos no deseados que requieren una comunicación frecuente y efectiva para ser mitigados.

5. Imitación. Es una técnica valiosa para implementar con rapidez las PBPs. Sin embargo, cuando se utiliza la imitación como método de cambio, se requiere una gran atención para con los detalles.

6. Compromiso. Es frecuentemente necesario cuando se alteran sistemas complejos. La complejidad de incluso aparentemente sencillos PBPs es casi siempre mayor de la esperada. Hay muy pocos cambios simples que produzcan resultados que merezcan la pena.

7. Medición de los procesos y de los resultados. Debería acompañar a cualquier programa de mejora de la calidad para ayudar en la monitorización de su progreso. Frecuentemente, las mejoras en el resultado principal se demoran; ello puede estorbar nuevos esfuerzos para la mejora de la calidad a no ser que se siga la pista de indicadores intermedios.

### **SEN1500 y Programas de mejora de la calidad**

La base de datos SEN1500 facilita la realización de los puntos 1, 5 y 7 del apartado anterior en los menores de 1500 g nacidos en España.

- Incluye la “información” necesaria sobre las morbimortalidades y sobre algunos procedimientos o tratamientos que pueden actuar como factores etiopatogénicos de determinadas patologías.

- Al poderse conocer los resultados comparativos de las diferentes unidades neonatales españolas (“benchmarking”), es posible determinar los cambios a realizar en las unidades con peores resultados ante una patología determinada para parecerse a las unidades con mejores resultados. También es posible desplazarse para “imitar” las técnicas que parecen mejores.

- Al recogerse los datos cada año, es posible ver la evolución de una determinada patología tras instaurar un Programa de mejora de la calidad, pues permite “medir los procesos y resultados”.

**Como ejemplo** se presenta el estudio de Mejora de la calidad para reducir la enfermedad pulmonar crónica (EPC), comparando la “información” disponible en la VON, en los 11 hospitales españoles que participan en la VON, en todo el grupo SEN1500 y en un hospital con muy baja incidencia de EPC, a pesar de atender un número significativo de menores de 1000 g y de no presentar una alta mortalidad.

Tabla 1. PBP (Prácticas potencialmente mejorables) para disminuir la Enfermedad pulmonar crónica<sup>1</sup>

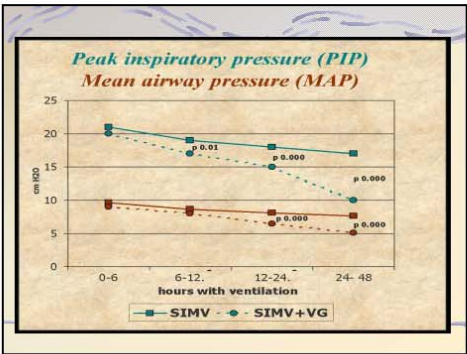
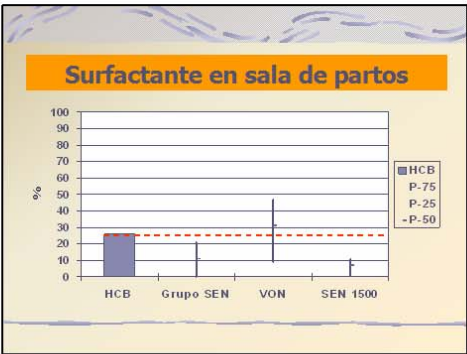
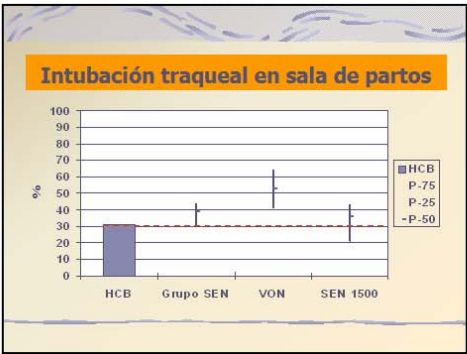
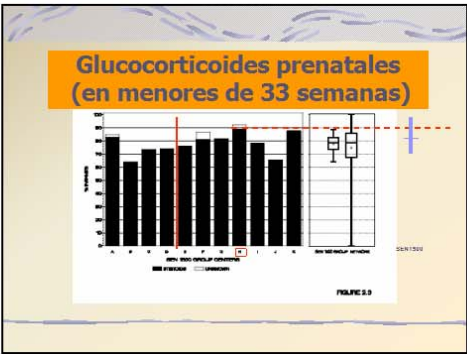
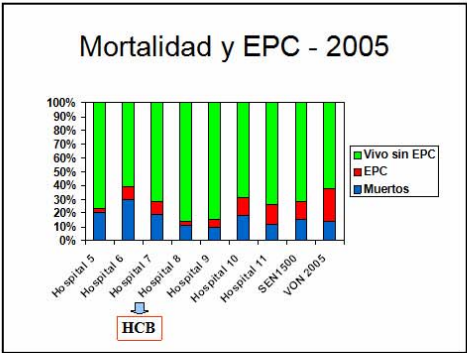
PBPs	Objetivos a conseguir
1. Suplementos de vitamina A.	Administrar vitamina A, 5000 UI im 3 veces a la semana durante 4 semanas a todos los menores de 1000 g que están en ventiloterapia o recibiendo suplementos de oxígeno a las 24 h de vida, empezando pasadas las 24 horas.
2. Disminuir el aporte de líquidos.	Reducir el aporte de líquidos mientras se mantenga: 1/ pérdida de peso del 3%-5% diario o aproximadamente un acumulativo del 15% en los 5 primeros días, 2/ sodio sérico entre 137-150, 3/ BUN <60, 4/ diuresis de 1-3 mL/Kg/hora, 5/ bicarbonato >18.
3. CPAP postextubación.	Usar CPAP nasal para reducir los días de ventilación y las reintubaciones.
4. Hipercarbia permisiva.	Mantener la PaCO <sub>2</sub> de los ventilados entre 50 y 65 mm Hg y el pH arterial >7,25. No intubar ante un pH>7,25 o PaCO <sub>2</sub> <60 a menos que la situación clínica del niño lo exija, como en dificultad respiratoria muy grave, deterioro cardiovascular, apneas, etc.
5. Disminuir la exposición a dosis suprafisiológicas de corticosteroides.	Evitar la dexametasona en los primeros 10-14 días después del nacimiento. A los 10-14 días de edad, considerar la utilización de dexametasona sólo si se cumplen los siguientes criterios: imposibilidad de destete ventilatorio, FiO <sub>2</sub> >40-50% y PMVA>8-9, radiografía de tórax muestra enfisema intersticial o inicio de aparición de quistes, y haber descartado persistencia del ductus y neumonía.
6. Administrar surfactante profiláctico en <1000 g o CPAP nasal en sala de partos para mantener la capacidad residual funcional.	Dar surfactante profiláctico (en los primeros 30 minutos de vida) a los <1000 g, <27 semanas de edad gestacional y/o dificultad respiratoria. Alternativamente, iniciar CPAP nasal en sala de partos.
7. Reducir la duración de la ventiloterapia.	Ventilación suave al nacimiento con surfactante profiláctico, implementación de criterios estrictos de destete ventilatorio y extubación, y mayor uso de la CPAP nasal para prevenir o reducir la necesidad de ventilación mecánica.
8. Ventilación de alta frecuencia o ventilación con bajo volumen tidal.	Utilizar un ventilador de alta frecuencia del que se tenga amplia experiencia publicada, como el Sensor Medics 3100 A. Iniciar la VAFO precozmente, utilizando una estrategia de volumen alto (volumen óptimo). Alternativamente, utilizar ventilación convencional con un bajo volumen tidal. El volumen tidal debe ser medido y se aceptarán valores altos de PaCO <sub>2</sub> (hipercarbia permisiva).
9. Ventilación suave en la sala de partos.	Medir el volumen tidal y el pico de presión inspiratoria en la sala de partos. Minimizar la expansión de la caja torácica y la distensión del pulmón utilizando no más de 6 mL/kg de volumen tidal. Utilizar un ventilador en vez de bolsas manuales lo antes posible.

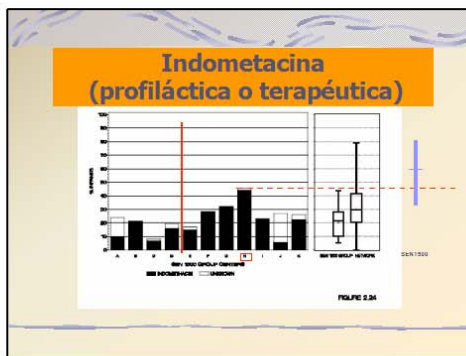
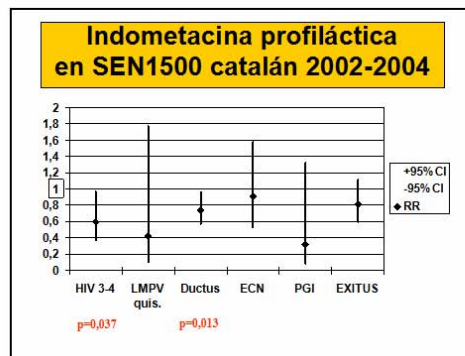
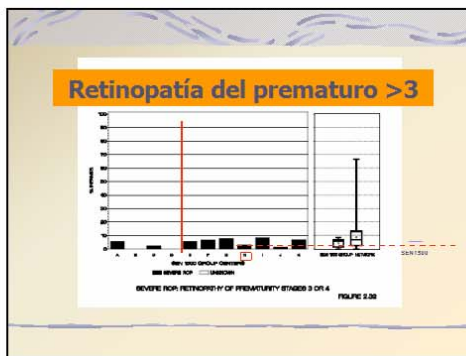
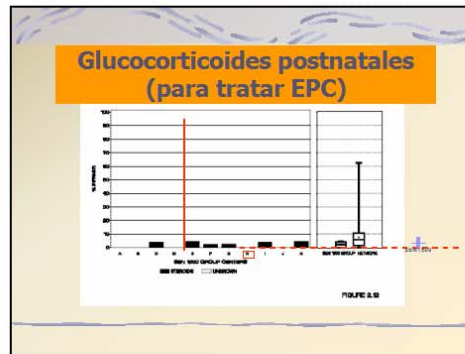
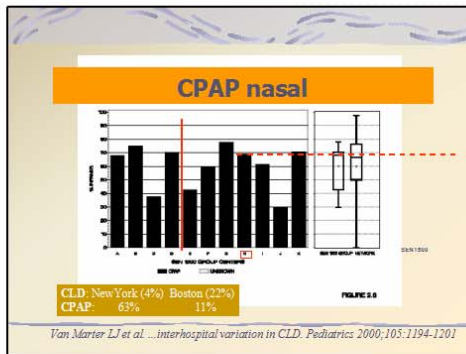
## **Bibliografía**

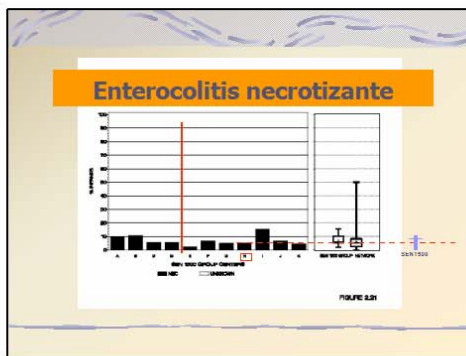
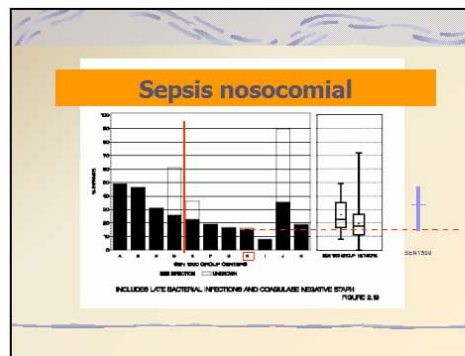
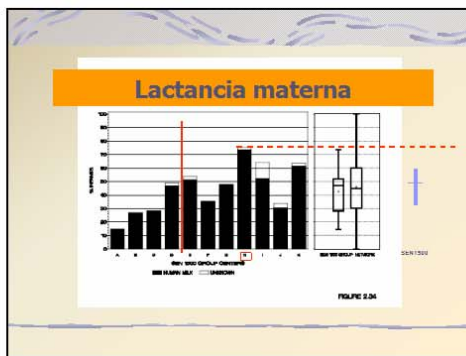
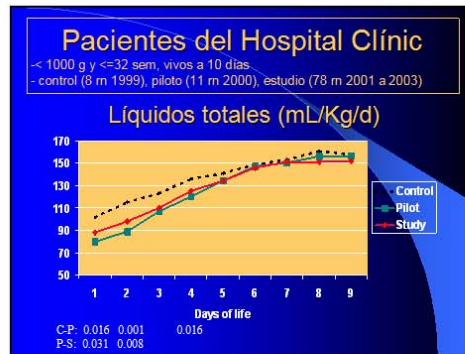
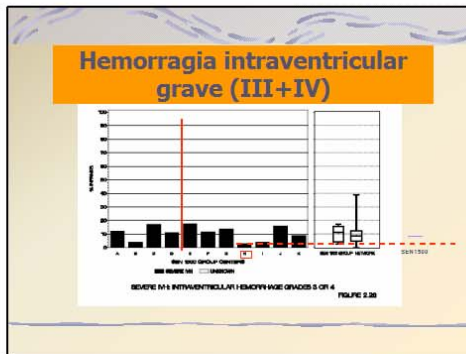
1. Burch K, Rhine W, Baker R, Litman F, Kaempf JW, Schwarz E, Sun S, Payne NR, Sharek PJ. Implementing Potentially Better Practices to reduce Lung Injury in neonates. *Pediatrics* 2003;111:e432- e436.
2. Sharek PJ, Baker R, Litman F , et al. Evaluation and development of potentially better practices to prevent chronic lung disease and reduce lung injury in neonates. *Pediatrics* 2003; 111: e426-e431.
3. Horbar JD, Plsek PE, Leahy K. NIC / Q 2000: establishing habits for improvement in neonatal intensive care units. *Pediatrics* 2003; 111: e397-e410
4. Langley GJ, Nolan KM, Nolan TW, Norman CL, Provost LP. *The Improvement Guide: A practical approach to enhancing organizational performance*. San Francisco. Jossey-Bass. 1996.
5. Berwick DM. Developing and testing changes in delivery of care. *Ann Intern Med* 1998; 128:651-656.

### Grupo Español de VON - 2005 Hospitales

- Hospital de Basurto, Bilbao
- Hospital Central de Asturias, Oviedo
- Hospital Clinico, Barcelona
- Hospital Clinico, Salamanca
- Hospital Clinico San Carlos, Madrid
- Hospital Joan XXIII, Tarragona
- Hospital La Paz, Madrid
- Hospital Universitario de Canarias, Tenerife
- Hospital Universitario Materno-Infantil, Las Palmas
- Hospital Universitario Sant Joan de Déu, Barcelona (\*)
- Hospital Virgen del Rocío, Sevilla





- ### Resumen de medidas en HC (vs. Grupo SEN-VON, VON y SEN1500)
- ✓ Más glucocorticoides prenatales ++
  - ✓ Menos intubación en sala partos + +/-
  - ✓ Más surfactante precoz ++
  - ✓ Más indometacina profiláctica ++
  - ✓ Menos ventilación convencional ++
  - ✓ Menos alta frecuencia ++
  - ✓ Más control O<sub>2</sub> (menos ROP>3) +
  - ✓ Más lactancia materna +++
  - ✓ Menos sepsis nosocomial + +/-