

MONITORIZACIÓN DE ANALGESIA, SEDACIÓN Y BNM EN UCIP. Protocolo del Grupo de Sedoanalgesia de la SECIP.

Santiago Mencía. UCIP HGM Gregorio Marañón. Grupo de Sedoanalgesia de la SECIP.

MONITORIZACIÓN DE LA SEDOANALGESIA

La monitorización del grado de sedoanalgesia es fundamental para el manejo del niño ingresado en la UCIP. Una de las herramientas que mide la calidad de una unidad de cuidados intensivos pediátricos es el manejo de la sedoanalgesia con una monitorización adecuada. Esta es necesaria para disminuir o al menos no incrementar la morbilidad del paciente y para hacer más confortable su estancia en la UCIP (una de las mayores preocupaciones en las encuestas realizadas a los pacientes adultos ingresados en la UCI). Actualmente las escalas son los instrumentos más frecuentemente usados para la monitorización de la profundidad de la sedoanalgesia.

Se debe conseguir que al menos una vez por turno se monitorice la sedación y la analgesia. A partir de que el niño esté ingresado más de 4 días con fármacos sedoanalgésicos en perfusión, también se debe monitorizar la presencia o no de síndrome de abstinencia. Además de las escalas clínicas debemos asociar todas las posibilidades que tengamos en cada unidad para aportar más información sobre el estado del nivel de conciencia (BIS, PEA, monitor de función cerebral, EEG continuo..etc) y sobre el grado de relajación muscular en los niños con bloqueantes neuromusculares (Tren de cuatro).

La elección de una escala no es tan importante como su aplicación regular para una evaluación sistemática del grado de confort y sedoanalgesia. El objetivo es que una vez que los miembros del grupo de sedoanalgesia lleguemos a un acuerdo, utilizemos las mismas escalas clínicas el mayor número de UCIPs posible con la finalidad de que podamos comparar resultados y además poder realizar interesantes estudios multicéntricos sobre sedoanalgesia.

ESCALAS DE SEDACIÓN

Utilizaremos la escala de COMFORT que es la más utilizada internacionalmente en pediatría y es la única validada para el niño sometido a ventilación mecánica. Se utilizará para monitorizar la sedación de todos los pacientes ingresados en nuestra Unidad.

ESCALA COMFORT

NIVEL DE CONCIENCIA	RESPUESTA RESPIRATORIA	TENSIÓN ARTERIAL	TONO MUSCULAR
Profundamente dormido	1 No respiración espontánea ni tos	1 Por debajo de la media	1 Musculatura totalmente relajada
Ligeramente dormido	2 Mínimo esfuerzo respiratorio	2 En la media	2 Reducción del tono muscular
Somnoliento	3 Tos ocasional o resistencia contra el respirador	3 Infrecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	3 Tono muscular normal
Despierto	4 Lucha contra el respirador y tos frecuente	4 Frecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	4 Aumento del tono muscular (flexión dedos/pies)
Hiperalerta	5 Lucha contra el respirador y tos constante	5 Constantes elevaciones > 15 % sobre la media	5 Rigidez muscular
CALMA-AGITACIÓN	MOVIMIENTOS FÍSICOS	FRECUENCIA CARDIACA	TENSIÓN FACIAL
Calma	1 No movimiento	1 Por debajo de la media	1 Músculos faciales totalmente relajados
Ligera ansiedad	2 Movimientos ocasionales	2 En la media	2 Tono muscular facial normal
Ansiedad	3 Movimientos frecuentes	3 Infrecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	3 Tensión en algunos músculos faciales
Mucha ansiedad	4 Movimientos vigorosos de extremidades	4 Frecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	4 Tensión en todos los músculos faciales
Pánico	5 Movimientos vigorosos de cabeza y tronco	5 Constantes elevaciones > 15 % sobre la media	5 Tensión extrema en la musculatura facial

Puntuación: **8-10:** Sedación muy profunda, **10-17:** S. profunda, **18-26:** S. Superficial, **27-40:** No sedación.

La puntuación de esta escala podrá oscilar entre 8 y 40 y nos indicará el grado de sedación:

- **8-10:** Sedación muy profunda,
- **10-17:** S. profunda,
- **18-26:** S. Superficial,
- **27-40:** No sedación.







ESCALAS DE ANALGESIA

La evaluación del dolor en la UCI es difícil debido a que involucra a muy diferentes edades pediátricas (desde neonatos hasta adolescentes). Utilizaremos la escala que se adapte a la edad y a la situación del paciente y que a su vez sea más fácil de realizar.

-Etapa preverbal (RN-3 años):

Las escalas valoran principalmente la expresión facial, la respuesta motora y la respuesta fisiológica como el llanto. Utilizaremos la ESCALA MULTIDIMENSIONAL DEL DOLOR.

ESCALAS DE ANALGESIA ENTRE 1 MES-3 AÑOS

1 MES – 3 AÑOS	
ESCALA MULTIDIMENSIONAL DEL DOLOR	
SIGNOS VITALES	
FC y PA coinciden con el registro basal.	0
Aumento de FC ó PA mayor de 10 puntos respecto al registro basal.	1
Disminución de FC ó PA mayor de 10 puntos respecto al registro basal.	2
PATRON RESPIRATORIO	
No se observan cambios respecto al registro basal.	0
Incremento en la FR y trabajo respiratorio y/o respiración paradójica. En el niño intubado debe incluir si lucha contra el respirador.	1
Si la dificultad respiratoria es severa y la oxigenación está comprometida.	2
TENSION FACIAL	
 	0
 	1
 	2
MOVIMIENTOS CORPORALES	
Realiza movimientos con un propósito claro, o no se observan movimientos de la cabeza, torso y extremidades.	0
Intranquilo, realiza movimientos incontrolados, de golpeo con las piernas, <u>movtos</u> temblorosos, sacudiendo manos y pies, o retorcido el cuerpo.	1
Rigidez de tronco, con <u>movtos</u> forzados, posturas extremas-limite, hipertónicas, duraderas, con extremidades en extensión, puños cerrados, o movimientos sin propósito claro y/o <u>enlentecidos</u> .	2
ESTADO DE ALERTA	
Calmo o dormido (no presta atención a estímulos externos para que realice movimientos coordinados y suaves, y se despierta con facilidad).	0
<u>Hiperreactivo</u> : con respuestas excesivas o exageradas ante estímulos externos no dolorosos (luz, sonido, tacto, etc).	1
<u>Dejado</u> , con nivel de alerta y de actividad disminuidas, no se comunica, no mantiene contacto visual.	2

0: no dolor; 1-2: Dolor leve; 3-5: D. moderado; 6-8: D. intenso; 9-10: D. insoportable.

-Etapa verbal de 3 a 7 años

Se utiliza el autoinforme usando fotografías y dibujos de caras.

ESCALAS DE ANALGESIA NIÑOS DE 3 a 7 AÑOS

3-7 AÑOS	
3-7 AÑOS	<p>a) Dibujos faciales:</p>
	<p>b) Escala de color:</p>
<p>-No dolor (0); Dolor leve (1-2); -Dolor moderado (3-5); Dolor intenso (6-8); -Dolor insoportable (9-10)</p>	

- Etapa verbal a partir de los 7 años

Se utilizan herramientas unidimensionales similares a las de adultos como la escala verbal, la escala numérica, las escalas gráficas y la escala analógica visual.

ESCALAS DE ANALGESIA EN NIÑO MAYOR DE 7 AÑOS

> 7 AÑOS	
<p>a) Escala de color:</p>	
<p>a) Numérica:</p>	
<p>b) Analógica visual:</p>	
<p>c) Verbal:</p> <p>-No dolor (0); Dolor leve (1-2); -Dolor moderado (3-5); Dolor intenso (6-8); -Dolor insoportable (9-10)</p>	

Grupo de Sedoanalgesia de la SECIP

La puntuación de las escalas de analgesia suele oscilar entre 0 y 10 y nos indicará el grado de analgesia:

- **0**: No dolor,
- **1-2**: dolor leve,
- **3-5**: dolor moderado,
- **6-8**: dolor intenso,
- **8-10**: dolor insoportable.

SITUACIONES ESPECIALES

-Pacientes neonatales. Niños de 0 a 1 mes

En aquellas UCIs que tengan neonatos para valorar el dolor pueden utilizar la Escala Multidimensional del Dolor o la Escala de Cries.

Escala de Cries

Parámetro	Valoración	Puntuación
Llanto	No	0
	Tono agudo, consolable	1
	Inconsolable	2
Requerimiento O ₂ para saturación > 95%	Aire ambiental	0
	FiO ₂ ≤ 0,3	1
	FiO ₂ > 0,3	2
Aumentos TAS y FC	Igual cifra basal	0
	Aumento < 20%	1
	Aumento > 20%	2
Expresión	Normal, sin muecas	0
	Muecas	1
	Muecas y gruñidos	2
Sueño	Continuamente dormido	0
	Despierta frecuentemente	1
	Constantemente despierto	2

-Pacientes mayores de 3 años que están con sedación profunda

Para monitorizar la analgesia en niños que a pesar de ser mayores de 3 años estén con sedación profunda o no sean comunicativos utilizaremos la Escala Multidimensional del Dolor, debido a que no podemos utilizar las correspondientes a su edad porque no podemos contar con su colaboración.

-Pacientes mayores de 3 años con déficit neurológico

Utilizaremos la Escala Multidimensional del Dolor en los déficits neurológicos de cualquier edad que no tengan una comunicación adecuada.

-Valoración de la sedación en el paciente paralizado

Intentaremos utilizar una escala específica para el paciente con relajante neuromuscular.

Párametro	PRST SCORE(*)	
	Valoración	Puntuación
TAS (mmHg)(#)	< 15 %	0
	15 - 30 %	1
	> 30 %	2
FC (lpm)(#)	< 15 %	0
	15 - 30 %	1
	> 30 %	2
Sudoración	Ausente	0
	Piel húmeda al tacto	1
	Gotas visibles y apreciables	2
Lágrimas	No con ojos abiertos	0
	Ojos abiertos húmedos	1
	Refluyen con ojos cerrados	2

> 5: Aumentar sedación o analgesia; 3-5: Valorar; < 3: Mantener igual
 (#) Valor basal o preoperatorio
 (*) Modificado de Evans JM: Computer controlled anaesthesia.
 En: O Prakash, ed. Computing anaesthesia and intensive care.
 Martinus Nijhoff, Boston. 1983;279-291.

MONITORIZACIÓN DE SEDACIÓN Y ANALGESIA PARA PROCEDIMIENTOS

EVALUACIÓN DE LA SEDACIÓN DURANTE PROCEDIMIENTOS

NIVEL 1: Despierto. Alerta. Orientado

NIVEL 2: Letárgico. Despierto y orientado al hablarle

NIVEL 3: Dormido. Despierta desorientado sólo con estímulos físicos

NIVEL 4: Sin respuesta a estímulos físicos

NIVEL 1 - 2: Sedación consciente (Si en nivel 1-2 no manifiesta agitación) - NIVEL 3 - 4: Sedación profunda

(*) Unidad de Tratamiento del Dolor- UCIP - Hospital del Niño Jesús - Madrid

EVALUACIÓN DE LA ANALGESIA DURANTE PROCEDIMIENTOS

NIVEL 1: Rechazo del procedimiento o la infiltración (anestesia local) con movimientos y / o llanto vigorosos

NIVEL 2: Rechazo del procedimiento o la infiltración (anestesia local) con movimientos y/o llanto débiles

NIVEL 3: Sin rechazo del procedimiento o la infiltración (anestesia local) pero con movimientos y/o llanto muy débiles

NIVEL 4: Ausencia de movimientos o llanto durante el procedimiento o la infiltración de la anestesia local

El procedimiento se comienza en el nivel 3 - 4

(*) Unidad de Tratamiento del Dolor- UCIP - Hospital del Niño Jesús - Madrid

ESCALAS DE SÍNDROME DE ABSTINENCIA

ESCALA DE SOPHIA

Tabla 4. SOS (Sophia Observation withdrawal Symptoms-scale)
1. Taquicardia (>15% FC basal)
2. Taquipnea (> 15% FR basal)
3. Fiebre > 38'4°C
4. Sudoración
5. Agitación , si muestra irritabilidad, inquietud o nerviosismo
6. Ansiedad , si muestra ojos abiertos, cejas tensas y elevadas, expresión desde alerta hasta pánico
7. Temblores , espontáneos o a estímulos ambientales
8. Movimientos anormales de antebrazos o piernas, espontáneos o ante estímulos, desde sacudidas finas hasta coreoatetosis
9. Hipertonía muscular , puños y pies apretados
10. Llanto inconsolable
11. Muecas o gestos de malestar, cejas contraídas
12. Insomnio (sueño < 1 hora)
13. Alucinaciones
14. Vómitos
15. Diarrea

Sophia Observations withdrawal Symptoms-scale (SOS). Consta de 15 datos, cada uno se puntúa con 1 punto. Aplicar cada 8 horas, recogiendo el peor dato de las últimas 4 horas. Una puntuación igual o superior a 4 indica síndrome de abstinencia.

ESCALA WITHDRAWAL ASSESMENT TOOL (WAT -1) para >1 mes

Información 12 horas previas	
1.-Deposiciones líquidas o acuosas	
-No	0
-Sí	1
2.- Vómitos, disnea o nauseas	
-No	0
-Sí	1
3.- Tª >37.8°C	
-No	0
-Sí	1
Observación antes de la manipulación	
4.- Estado	
-Dormido en calma	0
-Agitado, molesto	1
5.- Temblor	
-Ninguno o leve	0
-Moderado o severo	1
6.- Sudoración	
-No	0
-Sí	1
7.- Movimientos descoordinados o repetitivos	
-Ninguno o leve	0
-Moderado o severo	1
8.- Bostezo o estornudo	
-No	0
-Sí	1
Durante la manipulación	
9.- Sobresaltos/sustos	
-Ninguno o leve	0
-Moderado o severo	1
10.- Tono muscular	
-Normal	0
-Aumentado	1
Tras la manipulación	
11.- Tiempo para recuperarse	
-<2 min	0
-2 – 5 min	1
-> 5 min	2
TOTAL (0-12 puntos)	

Una puntuación igual o superior a 3 indica SA.

ESCALA DE FINNEGAN. (EN NEONATOS hasta 2-3 meses)

Signos o síntomas	Puntuación
1. Llanto	
agudo	2
continuo	3
2. Duración del sueño tras la toma	
<1 hora	3
<2 horas	2
<3 horas	1
3. Reflejo Moro	
aumentado	2
muy aumentado	3
4. Temblores	
leves con estímulo	1
moderados con estímulo	2
leves espontáneos	3
moderados espontáneos	4
5. Hipertonía	2
6. Excoriaciones cutáneas	1
7. Mioclonías	3
8. Convulsiones	5
9. Sudoración	1
10. Fiebre	
<38'4	1
>38'4	2
11. Bostezos	1
12. Cutis marmorata	1
13. Congestión nasal	1
14. Estornudos	1
15. Aleteo nasal	2
16. Frecuencia respiratoria	
>60	1
>60 y tiraje	2
17. Succión excesiva	1
18. Inapetencia	2
19. Regurgitaciones	2
20. Vómitos	3
21. Diarrea	
pastosa	2
acuosa	3

MONITORIZACIÓN DE LOS BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES

TREN DE CUATRO

Según el grado de bloqueo producido se observan 4 respuestas decrecientes, o la progresiva desaparición de las respuestas, con presencia de 3 (75% de bloqueo), 2 (80%), 1 (90%) o ninguna (más de 90% de bloqueo). Se recomienda mantener un grado de bloqueo no superior a 3 (75% de bloqueo).

PROTOCOLO DE MONITORIZACIÓN DE LA SEDOANALGESIA EN NIÑOS DE LA UCIP

- Se monitorizará una vez por turno por parte de enfermería. La puntuación no se hará de forma puntual sino haciendo un resumen de cómo ha estado la mayor parte del turno.
- Para monitorizar la sedación utilizaremos en todos los niños la escala de COMFORT.
- Para monitorizar la analgesia utilizaremos diferentes escalas dependiendo de la edad y la situación del paciente.
 - Cuando el paciente esté sedoanalgesiado o tenga un déficit neurológico se utilizará siempre la escala de Analgesia que usamos para los niños de 1m a 3 años independientemente de la edad que tenga.
- La monitorización del síndrome de Abstinencia se realizará cuando se inicie la retirada de la sedoanalgesia que se haya mantenido más de 4 días. Escala de Finnegan hasta los 2 meses y Escala de Sophia (más cómoda) o la de WAT-1 para el resto.
- La hoja de monitorización se imprime el día del ingreso en todos los pacientes de la UCIP.
- Cuando el paciente no está intubado, el apartado de respuesta respiratoria de la escala de COMFORT puntuarlo igual que el apartado de nivel de conciencia.
- Se apuntan todos los fármacos sedoanalgésicos, ansiolíticos o bloqueantes neuromusculares en perfusión o en bolos iv y enterales. El paracetamol y el metamizol se incluyen aunque se hayan utilizado como antitérmico.