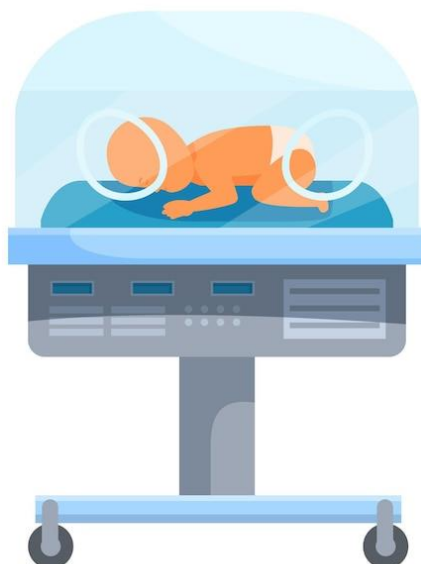


Abordaje inicial

RN con EHI moderada-grave

Candidatos a hipotermia terapéutica



Módulo: Neurología

Autoría: C. Tapia Collados

Fecha de revisión: Febrero 2026

Fecha de consenso e implementación: Marzo 2026

Nivel aplicación: Unidades Neonatología

ÍNDICE

- 1. DIAGNÓSTICO ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA**
- 2. CANDIDATOS A TRATAMIENTO CON HIPOTERMIA**
 - 2.1. ¿COMO CATEGORIZAR LA GRAVEDAD?**
 - 2.2. ¿CUÁNDO NO SE CONSIDERA INICIAR HIPOTERMIA?**
- 3. ACTUACIÓN EN SALA DE PARTOS**
- 4. ACTUACIÓN INICIAL EN SALA DE NEONATOLOGÍA**
- 5. CONSIDERACIONES DE MANEJO ANTES Y DURANTE EL TRASLADO**
 - 5.1. RESPIRATORIO**
 - 5.2. HEMATOLÓGICO**
 - 5.3. HEMODINÁMICO**
 - 5.4. SEDOANALGESIA**
 - 5.5. INFECCIOSO**
 - 5.6. CONVULSIONES**
 - 5.7. FLUIDOS Y ELECTROLITOS**
- 6. ANEXOS / MATERIALES DE APOYO**
 - Anexo-1: ESCALA GARCIA- ALIX MODIFICADA**
 - Anexo-2: NIVELES DE EVIDENCIA DE BRIGHTON (CONVULSIONES)**
 - Anexo-3: INFOGRAFIA DON'Ts**
 - Anexo-4: CONTROL DE TEMPERATURA DURANTE TRASLADO**

1.- DIAGNÓSTICO ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA (EHI)

Para que pueda establecerse un diagnóstico de EHI es preciso que haya:

- datos que indiquen la posible existencia de una **asfixia periparto** (no obligatorios)
- **datos objetivos de afectación fetal** (debe cumplirse al menos 1 de ellos)
- y **SIEMPRE**, como **criterio IMPRESCINDIBLE**, deben presentar **encefalopatía clínica**

CRITERIO A (no obligatorio) **Datos perinatales compatibles con hipoxia isquemia periparto**

- Estado fetal preocupante durante monitorización (bradicardia mantenida, alt registro cardiotocográfico)
- pH patológico de cuero cabelludo (<7.2)
- evento centinela (prolapso cordón, desprendimiento placenta, rotura uterina, hemorragia fetal grave, etc)
- distocia de parto (presentación anómala, desproporción pélvica).

CRITERIO B (debe cumplir al menos 1) **Estado objetivo de afectación perinatal**

- Apgar ≤ 5 a los 5 minutos.
- Necesidad de reanimación con ventilación con presión positiva intermitente (con mascarilla o con TET) durante más de 10 minutos
- pH ≤ 7 en sangre de cordón o en la peor gasometría obtenida en los primeros 60 min de vida (venosa, arterial o capilar)
- Déficit de bases ≥ 16 mmol/l, valorado en la peor gasometría de los primeros 60 minutos (obtenida en sangre de cordón, arterial, venosa, capilar).

2.- CANDIDATOS A TRATAMIENTO CON HIPOTERMIA (hipoT)

Para que un RN se pueda considerar candidato a tratamiento con hipoT **debe cumplir los siguientes criterios (TODOS):**

1. presenta **al menos un indicador sugestivo de hipoxia intraparto (CRITERIO B)**
2. hay datos objetivos de afectación perinatal: **encefalopatía moderada o grave**
3. **edad gestacional ≥ 36 semanas**

2.1.¿COMO CATEGORIZAR LA GRAVEDAD? ¿MODERADO O GRAVE?

-Se **valorará la exploración tras estabilización inicial**, a partir de la primera hora de vida aprox.

-Se iniciará observando al niño algunos segundos, prestando atención a estado de vigila, postura y actividad motora espontánea

Si no está despierto, se estimulará de forma progresiva, dejando pasar varios segundos entre un estímulo y otro, para **ver su capacidad de despertar y los segundos que se mantiene alerta.**

Hay que **valorar también ,especialmente, la actividad motora** (espontánea y en respuesta a estímulos), la **apertura ocular** (si no está imposibilitada por edema palpebral) **y el llanto.**

-En todos los casos la graduación debe realizarse aplicando escalas, que deben repetirse de forma seriada (Ej: 1,3,5 horas...).

Pueden ser útiles varias escalas, pero **se aconseja la de Garcia-Alix modificada** (ver anexo 1).

-los ítems con más poder discriminativo son vigilia, actividad espontánea y desencadenada por estímulos

-no es imprescindible el uso de aEEG, los ítems relacionados con ello pueden obviarse

-se debe marcar la evaluación de cada ítem y la puntuación obtenida tantas veces como se realice, dejando constar las horas de vida en ese momento

La graduación es : <8 leve, 8-30 moderada, >30 grave

Hay que tener en cuenta que la graduación clínica inicial del grado de encefalopatía puede resultar difícil, sobre todo en afectación leve-moderada o si se ha administrado medicación (sedoanalgesia, anticonvulsivantes), que en la medida de lo posible debe ser evitada

Ante la posibilidad de que el niño alcance una EHI moderada (y por supuesto, grave), debe activarse el protocolo de transporte cuanto antes

DEBE DERIVARSE a un Centro en el que se disponga de hipoT **para que allí SE SIGA VALORANDO Y SE DECIDA, O SE INICIE** si ya está claro que está indicada lo antes posible (**< 6 HORAS VIDA**)

2.2. ¿CUANDO NO SE CONSIDERA INICIAR HIPOTERMIA?

-el único criterio de exclusión absoluto es aspecto terminal, con franca inestabilidad hemodinámica y/o varias paradas cardíacas en las primeras horas de vida

-como criterios relativos, en los que se debe individualizar en todos los casos y tener siempre en consideración a los padres, estarían:

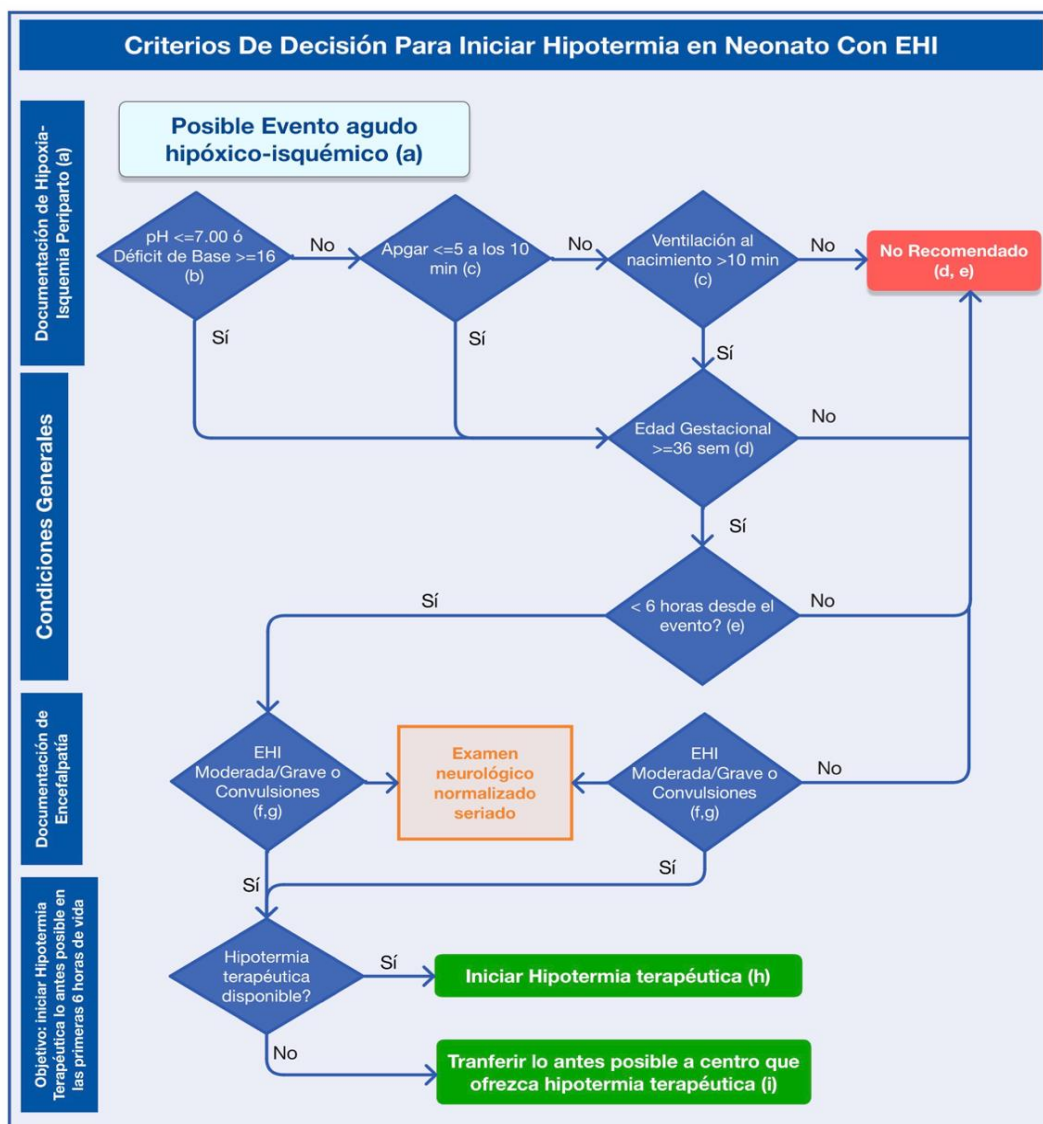
-Edad >6 horas (se podría considerar la inclusión con más horas si resultó imposible hacerlo antes, sobre todo si el RN estuvo en hipoT pasiva, pero siendo conscientes de lo limitado de sus resultados)

-Sospecha de síndrome genético o anomalía cromosómica (pero se realiza en sdme Down y también puede plantearse en otras trisomías. En este caso la opinión de los padres y el pronóstico de vida futuro orientará hacia la decisión)

-Existencia de una o más malformaciones graves (lo mismo que caso anterior)

-Patología que requiera cirugía urgente en los primeros días de vida (en este caso, se discutirá con el equipo quirúrgico y se elegirá lo que priorice, aunque si se puede demorar un poco, está indicado inicio hipoT y luego revaloración de su duración)

-Si la edad gestacional es 35+0 a 35+6 se podría considerar de manera individualizada, tras haber consensuado con los padres los posibles resultados y problemas, y dejando constancia en historia clínica de la decisión.



a. Datos perinatales compatibles con hipoxia isquemia periparto (Criterio no obligatorio)

- Estado fetal preocupante durante monitorización (bradicardia mantenida, alt registro cardiotocográfico)
- pH patológico de cuero cabelludo (< 7.2)
- Evento centinela (prolapso cordón, desprendimiento placenta, rotura uterina, hemorragia fetal grave, etc)
- Distocia de parto (presentación anómala, desproporción pélvica).

b. - pH ≤ 7 en sangre de cordón o en la peor gasometría obtenida en los primeros 60 min de vida (venosa, arterial o capilar)

- Déficit de bases ≥ 16 mmol/l, valorado en la peor gasometría de los primeros 60 minutos (obtenida en sangre de cordón, arterial, venosa, capilar).

c. Estado objetivo de afectación perinatal (debe cumplir **al menos 1**)

- Apgar ≤ 5 a los 5 minutos
- Necesidad de reanimación con ventilación con presión positiva intermitente (con mascarilla o con TET) durante más de 10 minutos

d. Candidatos a Hipotermia Terapéutica. Debe cumplir los siguientes criterios (**TODOS**):

- Estado objetivo de afectación perinatal (ver "c")
- Datos objetivos de encefalopatía moderada o grave
- EG > 36 semanas. Los bebés nacidos entre las 35 o/7 y las 35 6/7 semanas de edad gestacional (EG) pueden ser objeto de debate caso por caso. Datos ambiguos. Se recomienda debatir con la familia los riesgos y beneficios y documentarlo en el historial médico.

e. No está claro si los recién nacidos de entre 6 y 24 horas de edad se benefician de la hipotermia terapéutica. Se recomienda hablar con la familia sobre los riesgos y beneficios, y documentarlo en el historial médico

f. Criterios de Encefalopatía Moderada o Grave. Escala García-Alix. Ver Anexo 1

g. Convulsiones clínicas o EEG

h. Iniciar lo antes posible después del nacimiento. En casos dudosos, se puede considerar el traslado a centros que ofrezcan hipotermia terapéutica para una mayor observación y monitorización

i. Si es posible, continuar o iniciar la hipotermia terapéutica activa (preferible) o pasiva

ADAPTADO DE: Zanelli SA, Wusthoff CJ, Lucke AM, Kaufman DA; Committee on Fetus and Newborn; Section on Neurology. Therapeutic Hypothermia for Neonatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy: Clinical Report. *Pediatrics*. 2026;157(2):e2025073627.

3- ACTUACIÓN EN SALA DE PARTOS

El **objetivo de la reanimación** es **restablecer lo antes posible el flujo sanguíneo cerebral y la liberación tisular de O₂ y evitar situaciones o acciones que puedan agravar el daño cerebral**

Aspectos a tener en cuenta:

- Anticipación si es posible. Preparación de personal y equipo
- No retrasar clampaje de cordón umbilical**
- Iniciar RCP según recomendaciones habituales. FiO₂ 21% y fuente de calor encendida**
- Colocar **pulsioxímetro en mano dcha cuanto antes**, para control de saturación y FC.
- Ajustar FiO₂ en función de FC y saturación preductal**, conociendo saturación objetivo para los primeros minutos de vida (evitar hiperoxia, que puede ↑ el daño oxidativo)
- Evaluar FC con ECG**. Solo si no es posible, auscultación y pulsioximetría, NO mediante palpación de latido en cordón
- Seguir el esquema habitual**, con compresiones torácicas si están indicadas y ↑ FiO₂ hasta 100% si procede (↓ FiO₂ cuando recupere FC si la situación lo permite)

Si por la reanimación realizada se sospecha que el RN puede presentar una EHI, hay que:

- apagar el calor radiante una vez establecidas ventilación y FC adecuadas** (NO antes)
- evitar factores que puedan agravar el daño** (hipertermia, hiperventilación, expansiones bruscas de volumen.....). En ningún caso estaría indicado administración de bicarbonato

Recordar que **puede ser admisible un tiempo mayor de reanimación** en los niños que tendrán acceso a hipoT por la mayor probabilidad de presentar un buen pronóstico

Trasladar a Sala de Neonatología con incubadora de transporte apagada, monitorizando sat O₂ y temperatura, si es posible rectal (objetivo en este momento 34-36°C)

4. ACTUACIÓN INICIAL EN SALA DE NEONATOLOGIA

- **Monitorizar (FC, TA, sat, temp,...).**
- **Estabilizar. Revalorar situación.**
- Si no se hizo antes, iniciar hipotermia pasiva lo antes posible.
- No se trata de enfriarlo rápido, en minutos, sino más bien de **evitar calentamiento y permitir que la temperatura vaya descendiendo lentamente.**
 - Colocar en incubadora o cuna térmica con fuente de calor apagada. Niño destapado.
 - Vigilar estrechamente mediante **monitorización continua de temperatura rectal** (si no es posible continua, registrarla como máximo, cada 15 min)
La temperatura axilar no es aconsejable, por la vasoconstricción. Solo se recurrirá a ella si es imposible el control rectal.
 - Mantener **temperatura estable, sin oscilaciones** (cambios bruscos se pueden asociar con convulsiones e inestabilidad hemodinámica).

Cuando se prevea que puede ser candidato a hipoT, se debe mantener temperatura central a 34-35 °C hasta decidir su inclusión en programa de tratamiento
Cuando esté ya claro, el objetivo es 33,5-34 evitando fluctuaciones

Tener en cuenta que el RN con EHI muestra una importante tendencia al enfriamiento espontáneo, más acusado cuanto más grave es su situación

Evitar tanto hipertermia como sobreenfriamiento (<33°C).

- Un solo episodio de temp central > 38 °C puede tener efectos deletéreos sobre el SNC.
- También temp <32.5 condiciona ↑ riesgo muerte y de hipertensión pulmonar, sin mejorar los resultados

5.- CONSIDERACIONES DE MANEJO ANTES Y DURANTE EL TRASLADO

5.1 RESPIRATORIO

-Es **frecuente** la **necesidad de ventilación mecánica** por depresión respiratoria y/o patología pulmonar, **pero NO siempre** ocurre.

-Hay que adaptarse a lo que precisen, no necesariamente requieren intubación

-En caso de precisar ventilación mecánica:

- Debe usarse la **modalidad necesaria**, preferiblemente las parcialmente asistidas si es posible (como SIMV+VG), con FR bajas
- **No se debe modificar el calentamiento ni la humidificación** del aire en los respiradores

El objetivo es la normoventilación.

-Es **muy importante evitar hipocapnia** (cambios en pCO₂, especialmente hiperventilación, modifican flujo sanguíneo cerebral)

-Debe mantenerse **pCO₂ en 40-50 mmHg**.

Si hace falta, si la tendencia es a cifras menores, cambiar estrategia ventilatoria y si con ello no es suficiente, considerar ↑ espacio muerto (↑ longitud de tubuladuras...)

-En **gasómetro hay que cambiar la temperatura, registrando la real del paciente**, para así poder hacer una lectura correcta de los valores de CO₂

Si no pudiese hacer por algún motivo, los valores que consideraríamos normales de pCO₂ no serían los habituales de 35-45, sino 41-51 mmHg

-En cuanto a oxigenación, **no solo se debe evitar la hipoxia, sino también la hiperoxia** (los radicales libres ↑ el daño oxidativo)

El objetivo es **mantener saturación preductal en 92-95 (PaO₂ 50-80 mHg)**.

Si presentan signos de hipertensión pulmonar, se manejará de la misma forma que en cualquier otro RN. Si necesitan óxido nítrico utilizar según protocolo

5.2 HEMATOLÓGICO

- Se deben **vigilar posibles lugares de sangrado** (gástrico, orina, puntos de punción..)
- En analítica se debe **solicitar conteo plaquetas y coagulación**
- Según resultado, se procederá como en cualquier otro RN
 - Si coagulopatía: vit K/ plasma fresco congelado
 - Si trombopenia significativa: transfusión plaquetas

5.3 HEMODINÁMICO

- Deben monitorizarse las constantes vitales y atender a posibles cambios de forma continuada**
- Suelen presentar **bradicardia sinusal**, con FC que pueden oscilar entre **90-100 lat/min**
Además de por hipoxia isquemia, la FC ↓ 15 lat/min por cada ° de ↓ de temperatura
- Es **muy importante mantener TAm en rango normal** (orientativo inicial TAm >40-45 mmHg, evitando oscilaciones).
Esto resulta fundamental en estos niños, en lo que la capacidad de autoregulación de flujo sanguíneo cerebral está alterada
Si se documenta hipotensión, iniciar soporte inotrópico (dobutamina primera elección).
- Se deben **evitar expansiones de volumen** (expandir solo si hipovolemia)
- No** se deben administrar **bolos de bicarbonato**.

En cuanto a **canalización de vasos umbilicales** (vena umbilical, la realización en Hospital de origen o no **dependerá de muchos factores** (posibilidad de canalizar vías periféricas, necesidad de inotrópicos, habilidad con la técnica, disponibilidad de tiempo,)

De inicio, salvo que sea imprescindible, puede no ser necesaria en todos los casos (podría canalizarse en Hospital receptor, ya iniciada la hipoT).

En cualquier caso, la canalización NO debe retrasar el traslado, y si se realizase, durante el tiempo que dure el procedimiento, no se deben descuidar aspectos tan importantes como el registro de temperatura y la posible hiperventilación

5.4 SEDOANALGESIA

- Cuando todavía no se ha iniciado la hipoT** y sobre todo, cuando hay dudas razonables de la gradación de gravedad de la EHI (no se ha establecido perfectamente el espectro entre leve-moderada o moderada-grave) **se debe evitar al máximo el uso de fármacos que puedan interferir con la valoración clínica, como son los sedantes**
En principio, **hay que ser muy restrictivo con ellos.**

En el excepcional caso de tener que utilizarlos antes de iniciar la hipotermia:

- es **preferible la administración en bolo**, más que en perfusión continua
- debe quedar registrada de forma detallada la exploración neurológica previa a la dosis**

Como opciones, se dispone de:

- Fentanilo (bolo de 0.5 microg/kg/dosis, diluido, muy lento en 5-10 minutos)
- Morfina (bolo de 50 microg/kg IV).

5.5 INFECCIOSO

-Se debe **prestar especial atención a los factores de riesgo infeccioso**, ante la posibilidad de que el RN esté infectado

-Debe mantenerse un alto índice de sospecha y ante la duda, **el tratamiento antibiótico empírico de inicio suele estar indicado en prácticamente todos los casos (previo hemocultivo)**

-Para evitar nefrotoxicidad, **se recomiendan Ampicilina y Cefotaxima IV** (si se utiliza gentamicina, debe hacerse bajo monitorización de niveles séricos)

5.6 CONVULSIONES

-Son **frecuentes**, pero **su inicio suele ocurrir > 6 horas** de vida (**típicamente entre 8-24 horas**)

-Cuando se observan fenómenos sospechosos de convulsiones **antes de las 6 horas hay que considerar** la posibilidad de **que no sean verdaderas convulsiones**, que la **agresión pueda haber tenido un comienzo prenatal**, o pueda estar implicada **otra etiología**

-Su **diagnóstico se basa en correlato del EEG**. Si se dispone de aEEG, conectar lo antes posible

-La identificación precisa basándose únicamente en observación clínica es deficiente y puede dar lugar a tratamientos excesivos y a administración inadecuada de fármacos

-**Cuando no se dispone de aEEG, es muy útil la clasificación establecida por La Brighton Collaboration** (anexo 2), que **ayuda a decidir el tratamiento y a evitar el sobretratamiento**

-Tener en cuenta que **hay fenómenos motores que pueden simular crisis sin serlo**, como

- las anteriormente llamadas **convulsiones sutiles** (automatismos motores: chupar, remar, parpadear, nistagmo, mirada fija....)

- la postura de **extensión tónica bilateral o generalizada (posturing)**

Estos fenómenos motores paroxísticos muestran pobre correlato eléctrico y tienen un origen incierto. En general **se consideran fenómenos de liberación de troncoencéfalo en el contexto de una encefalopatía subyacente grave, pero no son crisis**

-También hay que **considerar que:**

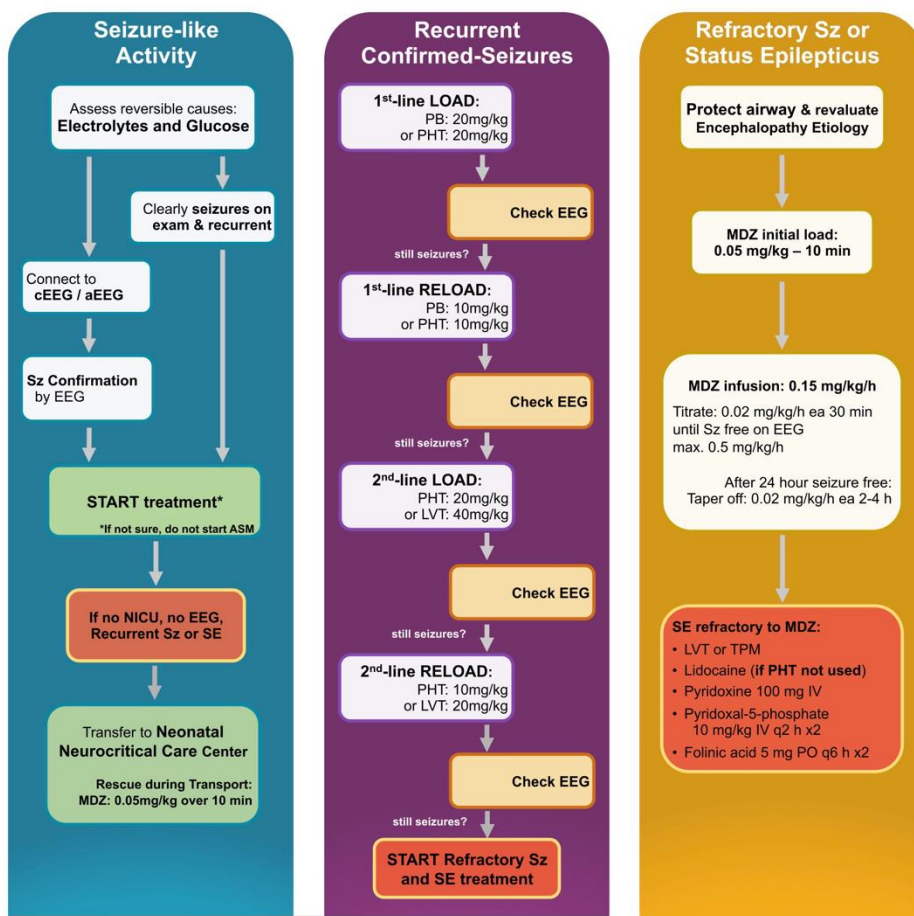
-Las **tónico-clónicas generalizadas** casi nunca se producen en el periodo neonatal.

-Los **fenómenos autonómicos**, como la **apnea**, rara vez son convulsiones

-otros fenómenos paroxísticos no epilépticos, como **los temblores y el mioclonos segmentario desencadenado por estimulación sensorial**, no son convulsiones

-En caso de que aparezcan, el Fenobarbital es el fármaco de primera elección (en ningún caso está indicado de manera profiláctica)

El esquema terapéutico, así como las dosis indicadas, aparece a continuación:



ASM	Loading Dose	Maintenance Dosing	Serum Levels	Indication
Phenobarbital (PB)	20 mg/kg IV over 30 min max. 40 mg/kg	3–5 mg/kg/day q12 h (12 h after load)	25–40 µg/mL	1 st -line
Phenytoin (PHT)	20 mg/kg IV over 30 min max. 30 mg/kg	8–10 mg/kg/day q8 h (8 h after load)	15–25 µg/mL	1 st -line or 2 nd -line
Levetiracetam (LVT)	40 mg/kg IV over 15 min max. 60 mg/kg	40–60 mg/kg/day q8 h (8 h after load)	12–46 µg/mL	2 nd -line
Midazolam (MDZ)	bolus 0.05 mg/kg IV over 10 min	infusion: 0.05 mg/kg/h max. 0.5 mg/kg/h	No serum level	Refractory Sz or SE
Lidocaine	bolus: 2mg/kg	infusion: 7 mg/kg/h x3.5 h then 3.5 mg/kg/h x12 h then 1.75 mg/kg/h x12 h	No serum level	Refractory Sz or SE
Topiramate (TPM)	3 mg/kg NGT	3–5 mg/kg/day q12 h max. 10 mg/kg/day	No serum level	Refractory Sz or SE

5.7 FLUIDOS Y ELECTROLITOS

Líquidos

- No se recomiendan restricciones drásticas de volumen
- Indicado iniciar con 60 ml/kg/día**, ajustando posteriormente según diuresis, balances e iones (posible afectación renal y SIADH, que pueden condicionar sobrecarga hídrica e hipoNa)
- En principio, quedarán a **dieta absoluta, con fluidos IV (glucosa+ Calcio)**

Glucosa

- En las **primeras horas el riesgo de hipoglucemia es muy elevado**.
- La hipoglucemia ha mostrado tener un efecto deletéreo en cuanto a $\uparrow$ del daño cerebral, por lo que **la glucemia debe ser monitorizada de forma estrecha** (orientativo, < 30 min de vida, a los 60 y según evolución, al inicio cada 2-3 horas máximo).
- Interesa **mantener glucemias en rango normal alto (70-120 mg/dl)**
- No deben permitirse niveles <47 mg/dl** (en ese caso, administrar bolo).
- También debe evitarse la hiperglucemia**, considerando como tal >150 mg/dl (aunque sus efectos no son tan intensos como los de la hipoglucemia)
Si ocurre, comenzar por **disminuir aportes, evitando en lo posible el uso de insulina**, por la posible hipoglucemia que puede generar

Calcio, Magnesio.

- Se deben **controlar estrictamente, ya que su alteración puede agravar o potenciar las posibles crisis convulsivas**
- El objetivo es **mantener Ca total >7,0 mg/dl (iónico 0,9 mmol/l) y Mg > 1,6 mg/dl (más bien, en torno a 2 mg/dl)**
- Hay que aportar calcio en fluidos basales (gluconato cálcico 10%, orientativo 2-3 mL/Kg/día)
Si hipocalcemia se aumentarán aportes. Se deben evitar los bolos, excepto en tetania

Sodio, Potasio

- El objetivo es mantener Na 135-145 mEq/l, K 3,5-4,5 mEq/l,
- No se deben iniciar aportes de K hasta que la diuresis este bien establecida**

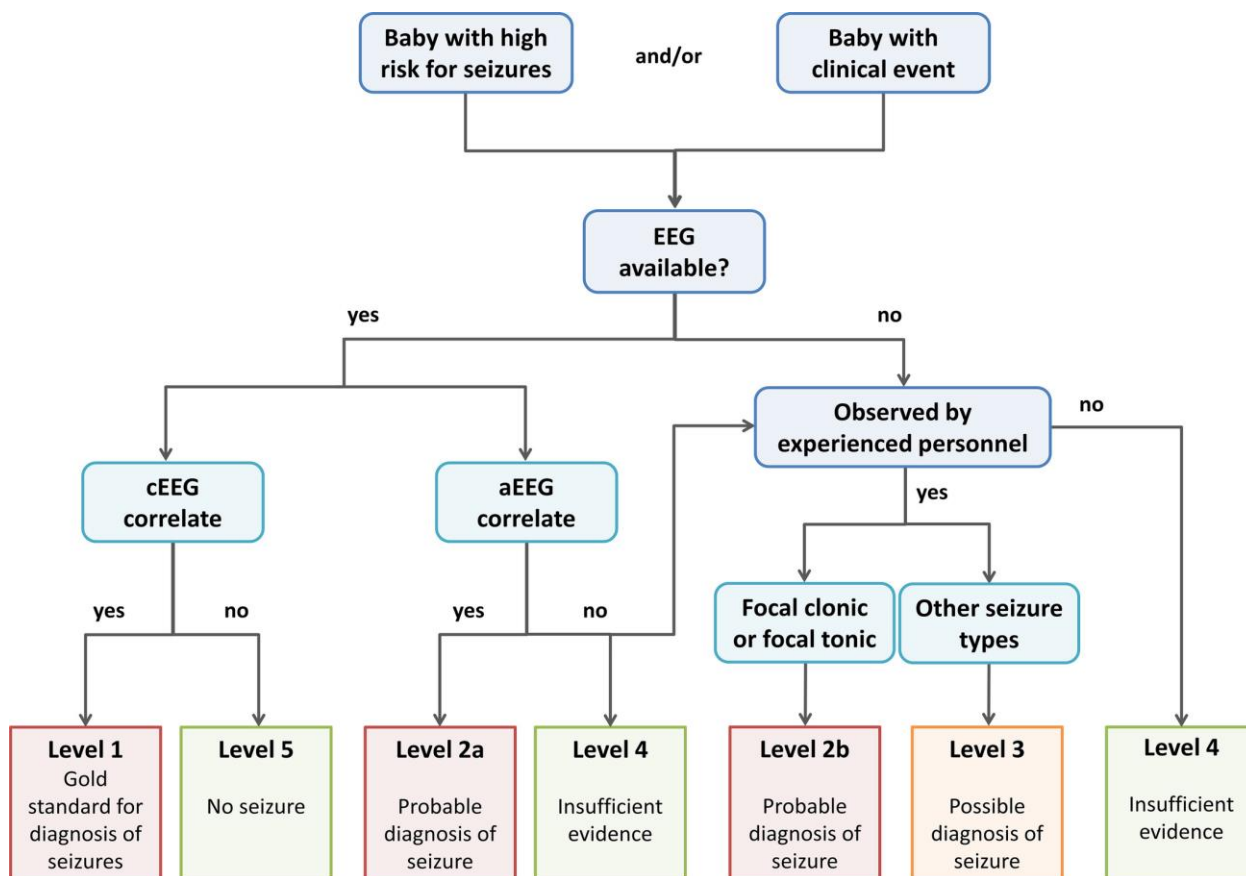
ANEXO 1: ESCALA DE GARCÍA-ALIX MODIFICADA

ESCALA PUNTUADA (GARCÍA-ALIX) PARA LA ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA PERINATAL (J Pediatr 2021)				
ALERTA				
Aplica los estímulos aumentando progresivamente la intensidad, dejando suficiente tiempo entre la aplicación de uno y otro para observar completamente la reacción del paciente				
0	1	2	6	8
Se despierta sin dificultad y se mantiene alerta durante más de 30 seg	Despierta con ligera dificultad ante el estímulo no-nociceptivo. La alerta está ligeramente reducida (7-30 seg). Si llanto se apaga poco a poco sin precisar consuelo	Clara dificultad para despertar ante el estímulo nociceptivo. Cuando despierta mantiene la alerta pocos segundos (≤ 6 seg). Si alcanza el llanto, este cesa bruscamente	Despierta con enorme dificultad ante el estímulo nociceptivo y vuelve rápidamente al sueño al dejar de aplicar el estímulo. Nunca alcanza el llanto	No se despierta al aplicar estímulos nociceptivos
POSTURA (TONO MUSCULAR)				
Con el paciente en decúbito supino, observa la posición de las piernas y de los brazos				
0	1	2	6	8
Flexión y aducción adecuadas de las extremidades	Pobre flexión y aducción de extremidades superiores	Pobre flexión y aducción de extremidades superiores e inferiores	Hipotonía grave o postura tónica (no persistente)	Postura flácida o tónica mantenida (descerebración o decorticación)
ACTIVIDAD MOTORA ESPONTÁNEA				
Sin aplicar estímulos al paciente, observa su patrón de movimientos espontáneos respecto a si involucra las diferentes partes del cuerpo, si los movimientos ocurren en diferentes direcciones y velocidad (complejidad y variabilidad), y si parece existir continuidad entre los movimientos (fluidez)				
0	1	2	6	8
Movimientos con fluidez, variabilidad y complejidad	Movimientos fluidos y variables, pero existen temblores y sacudidas excesivas	Disminuidos; Monótonos con variabilidad y complejidad pobres	Actividad muy disminuida	No hay actividad o existe temblor continuo en reposo
RESPUESTA MOTORA AL APLICAR ESTÍMULOS				
Observa la respuesta motora al aplicar estímulos de intensidad progresiva				
0	1	2	6	8
Movimientos alternantes y vigorosos de extremidades	Respuesta motora normal, pero movimientos escasos	Movimientos de retirada que incluyen más allá de la extremidad estimulada	Movimientos de retirada que incluyen solo la extremidad estimulada	Actividad ausente o estereotipada; puede recordar a posturas de decorticación o descerebración
REFLEJOS MIOTÁTICOS				
Observa la facilidad de respuesta, la amplitud, y la extensión de la zona reflexógena				
Reflejo patelar; sitúa la rodilla ligeramente flexionada y percute el tendón con el martillo	Reflejo aductor; sitúa un dedo encima del tendón y golpea encima con el martillo	Reflejo de retirada; golpea el dedo situado en la superficie plantar distal del pie		
0	1	2	6	8
Normal	Hiperactivos	Hipoactivos	Ausentes	Respuesta inmediata sin latencia ni acostumbramiento
PATRÓN RESPIRATORIO				
0	1	2	6	8
Espontánea (A) or Kussmaul (B)	—	Respiración periódica	—	Hiperpnea central (A), apnéustica (B), Biot (C), atáxica (D) o apnea
A				A
B				B
				C
				D
CONVULSIONES CLÍNICAS				
0	1	2	6	8
Ausentes	—	—	Única ($\leq 1/h$)	Repetidas ($> 1/h$) o status
CRISIS EN EL ELECTROENCEFALOGRAMA INTEGRADO POR AMPLITUD				
Ante la sospecha en el trazado integrado por amplitud de crisis, es obligado confirmar en la línea de EEG no procesada el patrón de ondas de al menos 10 segundos de duración que apoya el diagnóstico de crisis				
0	1	2	6	8
Ausentes	—	—	Única ($\leq 1/h$)	Repetidas ($> 1/h$) or status
PATRÓN DE FONDO EN EL ELECTROENCEFALOGRAMA INTEGRADO POR AMPLITUD*				
Observa el patrón del trazado de fondo y los márgenes superior e inferior de la amplitud (voltaje) de la actividad del EEG				
0	1	2	6	8
VCN. CVS	VCN. No CVS	Voltaje discontinuo	Brote supresión	Bajo voltaje o trazado plano

—, no aplicable; VCN: voltaje continuo normal; h: hora; CVS: ciclos vigilia-sueño

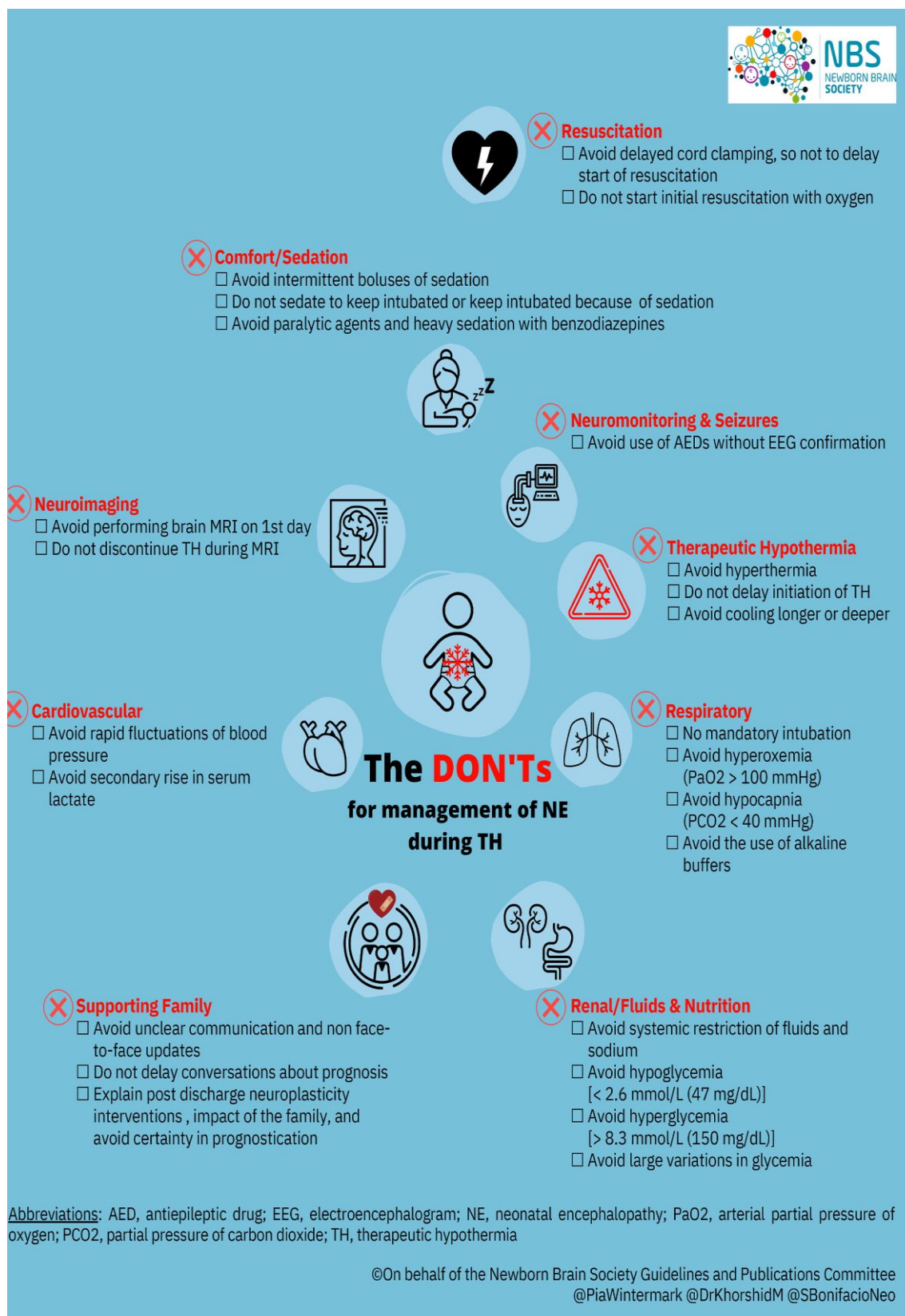
*Voltaje continuo normal: banda estrecha, actividad continua y variable con margen inferior $> 5\mu V$ y superior en $10-50\mu V$. Voltaje discontinuo: banda ancha, actividad discontinua con margen inferior variable $< 5\mu V$ y superior $> 10\mu V$. Brote-supresión: banda estrecha con amplitud $< 5\mu V$ sin variabilidad y brotes de actividad con amplitud $> 25\mu V$. Bajo voltaje: banda estrecha con margen inferior $< 5\mu V$ y superior $< 10\mu V$. Trazado plano: trazado isoelectrico con márgenes superior e inferior $< 5\mu V$. Ciclos vigilia-sueño: variaciones cíclicas onduladas de la amplitud con periodos de mayor ensanchamiento (sueño tranquilo) y estrechamiento de la banda (sueño activo o alerta)

ANEXO 2: CONVULSIONES. NIVELES DE CERTEZA DE BRIGHTON



The ILAE classification of seizures and the epilepsies: Modification for seizures in the neonate. Position paper by the ILAE Task Force on Neonatal Seizures
Epilepsia, Volume: 62, Issue: 3, Pages: 615-628, First published: 01 February 2021, DOI: (10.1111/epi.16815)

ANEXO 3: INFOGRAFÍA DON'Ts (NBS 2021)



ANEXO 4: CONTROL DE TEMPERATURA DURANTE TRASLADO

Mantener registro continuo de temp rectal (si es imposible, hacerlo muy frecuente, cada 15 min)

RANGO OBJETIVO: 33.5-34.5 si está claro que se va a iniciar hipoT / 34-35 si está dudoso.

Si Tª en rango objetivo

-continuar con lo que haya sido necesario para mantenerlo así: destapado, desnudo, incubadora apagada, puertas abiertas...

Si Tª rectal >34.5°C (o > 35 en dudosos)

-progresar en las medidas no utilizadas previamente
-si aun así no se consigue descenso, se podría considerar poner bolsas de agua fría alrededor del cuerpo (NUNCA en contacto con el bebé)
-vigilar estrechamente la respuesta, por posible sobreenfriamiento secundario
-no utilizar bolsas de hielo ni otros métodos de enfriamiento, ya que pueden ↓ la temperatura demasiado rápido y en exceso.

Si Tª rectal <33.5 C (o < 34 en dudosos):

-tapar al niño, poner gorrito
-mantener fuente de calor encendida
-recalentar lentamente si se precisa, a razón de ≤0,5°C por hora.
-Tener mucho cuidado con sobreenfriamiento

Anotar los valores en gráfico de temperatura:

