



Comunicado a la opinión pública
Comité de Cuidado Perioperatorio Pediátrico
Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.)

04 de febrero de 2026

Ante la circulación de comunicados de diferentes sociedades científicas en Suramérica, Europa y recientemente Norteamérica donde se expresa la preocupación por el reporte de malos resultados neurológicos e incluso fatales en niños expuestos a la anestesia general con anestésicos inhalados, el Comité de Cuidado Perioperatorio Pediátrico de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación, S.C.A.R.E., considera fundamental aclarar que esto NO corresponde a una alerta sanitaria ni a una recomendación de suspensión general de prácticas anestésicas, como ha sido interpretado en algunos ámbitos asistenciales y académicos.

Los eventos descritos corresponden a un número extremadamente reducido de casos a nivel mundial, reportados tras millones de anestesias realizadas cada año. No existe evidencia clara del aumento del riesgo anestésico en la población pediátrica general ni en la población atendida en Colombia.

Es clave enfatizar que no se trata de la procedencia, nacionalidad o lugar de nacimiento del paciente, sino de casos muy puntuales con un linaje materno específico, relacionado con variantes mitocondriales heredadas exclusivamente por vía materna. En este contexto, se han identificado múltiples mutaciones genéticas del ADN mitocondrial, entre ellas, la mejor descrita ha sido la ND4. Sin embargo, con la evidencia disponible no es posible determinar que esta mutación haya sido la causante de todos los casos reportados.

Diferencia entre enfermedad mitocondrial clásica y la variante genética mtND4

En la **enfermedad mitocondrial clásica**, los anestésicos inhalados han sido utilizados de manera segura cuando se aplican medidas estándar de protección metabólica (evitar ayuno prolongado, hipoglicemia, hipoxia y acidosis).

En contraste, la variante genética asociada a mutaciones en mtND4 corresponde a un fenotipo ultra-raro, descrito en pacientes previamente sanos, en el cual los casos reportados han mostrado daño neurológico grave tras exposiciones, incluso breves, a sevoflurano, de manera predominante. No obstante, debe enfatizarse que, aunque todos los casos reportados coinciden en la administración de sevorane, no se dispone **de información completa y**



sistemática sobre las dosis utilizadas, ni existe evidencia suficiente que permita establecer con certeza el perfil de seguridad de **otros anestésicos inhalados u otros fármacos anestésicos** en este contexto.

Aspecto	Enfermedad mitocondrial clásica	Variante asociada a mtND4 (Fenotipo emergente)
Manifestación clínica	Crónica, progresiva, multisistémica	Pacientes previamente sanos, evento agudo post-anestesia
Fisiopatología	Alteración de la fosforilación oxidativa con compromiso en la producción de ATP; compromiso multisistémico.	Déficit específico del complejo I (NADH deshidrogenasa)
Estado basal	Síntomas neurológicos/metabólicos previos frecuentes	Asintomáticos antes de la anestesia
Gen afectado	ADN materno o ADN mitocondrial	ADN Mitocondrial (gen MT-ND4)
Transmisión	Materna (mtDNA) Autosómica recesiva/dominante (genes nucleares)	Exclusivamente materna
Heteroplasmia	Frecuente. Determina gravedad y variabilidad clínica	Frecuente. Explica la variabilidad fenotípica
Afectación clínica	Neurológica, muscular, cardíaca, hepática, respiratoria	Predominio neurológico (ej. neuropatía óptica de Leber), menor compromiso multisistémico
Relación con anestesia	Riesgo asociado a estrés metabólico	Susceptibilidad farmacogenética específica, sumado al riesgo por estrés metabólico.
Anestésicos inhalados	Generalmente seguros con manejo metabólico adecuado	Asociados a eventos adversos, especialmente sevoflurano
Exposición necesaria	No relacionada con dosis mínima	Exposiciones breves han sido suficientes en casos reportados



Aspecto	Enfermedad mitocondrial clásica	Variante asociada a mtND4 (Fenotipo emergente)
Evidencia para sevoflurano	Uso histórico seguro	Principal agente implicado en los casos descritos
Evidencia para otros inhalados	Uso habitual	Sin evidencia suficiente hasta el momento
Propofol	Riesgo con infusiones prolongadas (PRIS)	No existen asociado a eventos en reportes actuales. Sin evidencia sobre uso seguro de infusiones prolongadas. También inhibe el complejo I
Otros fármacos (midazolam, dexmedetomidina, ketamina, opioides cortos)	Usados con precaución	No implicados hasta la fecha
Estrategia anestésica sugerida	Evitar ayuno, hipoglicemia, acidosis	Además de las ya conocidas recomendaciones para evitar stress oxidativo, considerar evitar inhalados y preferir TIVA, cuando sea posible
Monitorización intraoperatoria	ASA básica + Glucosa + Lactato + Gases + EEG	ASA básica + Glucosa + Lactato + Gases + EEG
Nivel de evidencia	Moderado (literatura acumulada)	Bajo-emergente (casos y comunicaciones)

Debe aclararse que ante la variante genética mtND4:

- La evidencia disponible es limitada y el fenómeno se encuentra aún en proceso de caracterización.
- Los casos descritos se han asociado a la exposición a sevoflurano.
- No existe evidencia concluyente que involucre otros anestésicos inhalados.
- No se ha demostrado un riesgo claro asociado al uso de propofol, sin embargo, se recomienda cautela con infusiones prolongadas, en concordancia con consideraciones ya conocidas en el contexto de la enfermedad mitocondrial.



Estas diferencias justifican la adopción de estrategias anestésicas diferenciadas, sin extrapolar estas consideraciones a todas las mitocondriopatías ni a la población pediátrica general.

Recomendaciones para nuestra práctica clínica

- Reforzar la **valoración preanestésica**, con énfasis en antecedentes familiares maternos de eventos neurológicos graves o muertes inexplicadas bajo anestesia.
- En pacientes con antecedentes sugestivos y cuando el procedimiento no sea urgente, **considerar evitar los anestésicos volátiles**, privilegiando la inducción intravenosa directa y la **anestesia total intravenosa (TIVA)**.
- Considerar la **premedicación no endovenosa** para facilitar la canalización y evitar el uso de los anestésicos inhalados, incluso como puente.
- Individualizar siempre las decisiones clínicas según riesgo y beneficio.
- Hay evidencia limitada de un patrón precoz de supresión de ráfaga que puede alertar sobre el desarrollo del desenlace. **Se recomienda la monitorización EEG** en todos los casos sospechosos.
- Además de la monitoría ASA básica, se recomienda la monitorización de glucosa, gases sanguíneos y lactato.
- mtND4 suele ser menos sistémica, pero más sensible a fármacos que inhiben el Complejo I.
- Individualizar cada caso según el fenotipo clínico, no solo el genotipo.

Desde el punto de vista práctico, no es viable ni costo-efectivo plantear la secuenciación genética sistemática de poblaciones completas, ni existe en la actualidad una prueba rápida de punto de atención (point-of-care) que permita identificar esta variante en tiempo real dentro del quirófano. Si bien existen métodos de laboratorio específicos para la identificación de la variante m.11232T>C del gen MT-ND4, incluyendo pruebas dirigidas como PCR-RFLP, realizables en laboratorios de biología molecular estándar, y métodos confirmatorios como la secuenciación (Sanger o de nueva generación), estos estudios requieren tiempo, infraestructura y no están diseñados para tamizaje inmediato en escenarios perioperatorios.

En contextos de urgencia, pueden considerarse biomarcadores metabólicos indirectos, como el lactato sérico o la relación lactato/piruvato, que pueden sugerir disfunción mitocondrial subyacente; sin embargo, su utilidad es limitada, ya que muchos pacientes portadores de esta variante presentan valores basales normales y solo se descompensan ante el estrés anestésico, por lo que un resultado normal no excluye el riesgo.



Importancia del reporte de casos

Hasta el momento, **los casos estudiados a nivel mundial han compartido la presencia de linaje materno**. Por ello, invitamos a reportar tanto eventos adversos como anestesias realizadas sin complicaciones a través del registro nacional de la S.C.A.R.E.

Ingresando aquí

La notificación sistemática permitirá comprender mejor este fenómeno y evitar interpretaciones alarmistas.

Finalmente, es fundamental reconocer que la información aquí discutida se sustenta principalmente en *comunicaciones de expertos, reportes de casos y evidencia experimental preliminar*, y que *no existe hasta el momento evidencia de alta calidad* que permita establecer relaciones causales definitivas ni recomendaciones universales. Los hallazgos descritos corresponden a un fenómeno emergente, aún en proceso de caracterización, y están sujetos a revisión y ajuste a medida que se disponga de nuevos datos clínicos, genéticos y experimentales. En este sentido, las interpretaciones y consideraciones presentadas no constituyen la última palabra, sino un **marco transitorio de análisis**, orientado a promover una lectura crítica, evitar alarmas innecesarias y estimular la generación colaborativa de evidencia que permita, en el futuro, formular conclusiones más robustas y sustentadas.

Este comunicado busca informar y orientar, no generar alarma. La S.C.A.R.E. promueve una práctica anestésica segura, basada en la evidencia disponible, el juicio clínico y la colaboración científica, evitando la estigmatización y las conclusiones apresuradas.

Cordialmente

Dra. Olga Lucía Herrera Losada

Presidenta Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.)

Dra. Sandra Ximena Jaramillo Rincón

Directora Científica Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E.)

Dr. Alexander Trujillo Mejía

Coordinador del Comité Científico de Cuidado Perioperatorio Pediátrico de la S.C.A.R.E.