

# ¿QUÉ ES KERNICTERUS?

El kernícterus es un tipo de daño cerebral que puede presentarse debido a altos niveles de bilirrubina en la sangre del bebé, puede causar parálisis cerebral atetoide y pérdida auditiva.

## “FISIOPATOLOGÍA”.

La bilirrubina, producida por la degradación del hemo, es una molécula compleja. Por un lado ejerce efecto protector, como antioxidante al interactuar con los radicales libres, especialmente el peroxinitrito, que tiene gran capacidad de producir daño tisular. De acuerdo a estudios preclínicos esta molécula tiene además funciones inmunomoduladoras, actuando tanto sobre los linfocitos T como los B.

La neurotoxicidad inducida por ésta, depende de una compleja interacción entre el nivel y el tiempo de exposición del SNC a la bilirrubina libre por un lado, y de las características de la inmunidad innata del SNC inmaduro del neonato por el otro. La fracción libre de la bilirrubina es la que ejerce el efecto tóxico. Por tanto, la concentración de albúmina en el neonato así como los desplazamientos de su sitio de unión a la bilirrubina juegan un papel muy importante en la fisiopatología de la lesión neurológica. Hay drogas que la desplazan de esta unión, como la furosemida, vancomicina, cefotaxima y fenobarbital entre otras. La afinidad y la capacidad de unión de la bilirrubina a la albúmina es inestable en los recién nacidos sobre todo en pretérminos y en situaciones de acidosis.

La bilirrubina se adhiere a la membrana celular de la célula blanco, la neurona, produciendo cambios a nivel de las mitocondrias, estrés oxidativo, falla energética y apoptosis celular. Sin embargo las células de la glía, incluyendo las células del endotelio. Vascular cerebral también pueden afectarse por la, activación de las citoquinas inflamatorias. Los mediadores químicos y transportadores en la barrera hematoencefálica, juegan un papel importante en el ingreso del pigmento en las células del sistema nervioso central. En cultivos de células, la bilirrubina, impide la arborización neuronal, e induce la liberación de citoquinas pro inflamatorias por parte de la micro glía y los astrocitos. Hay evidencias preclínicas que el pigmento puede concentrarse en la corteza cerebral, hipocampo, cerebro medio, hipotálamo, cerebelo y medula espinal. Tanto el efecto neuroprotector como el neurotóxico de

**Alumno: Mussolini Macnealy Paz.**

la bilirrubina, al parecer dependen de su concentración en los tejidos. En escasa concentración puede beneficiar y presentar protección contra algunas enfermedades crónicas, mientras que en concentraciones elevadas produce daño tisular. Es interesante la línea de investigación de la Enfermedad de Alzheimer, considerando que han encontrado un aumento de la concentración del pigmento en el tejido cerebral de estos pacientes, sin producirse un incremento en la concentración plasmática. Estos conocimientos abren nuevos campos en la utilización de agentes anti inflamatorios y anti oxidantes en el tratamiento y prevención de la hiperbilirrubinemia severa en el futuro.

## “COMPLICACIONES”.

- 1.- Puede causar parálisis cerebral atetoide.
- 2.- pérdida auditiva.
- 3.- discapacidades intelectuales.

## “DIAGNÓSTICO Y SU IMPORTANCIA”.

Un examen de sangre mostrará un nivel de bilirrubina alto (mayor a 20 a 25 mg/dL). Sin embargo, no existe un vínculo directo entre el nivel de bilirrubina y el grado de la lesión. Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente entre diferentes laboratorios, la importancia de un diagnóstico temprano es evitar las complicaciones que causa.

## “FÁRMACOS QUE PUEDEN OCASIONAR KERNICTERUS”.

Hay drogas que la desplazan de esta unión, como la furosemida, vancomicina, cefotaxima y fenobarbital entre otras.

**Alumno: Mussolini Macnealy Paz.**

# “PATOLOGÍAS DEL RECIÉN NACIDO CON LAS CUÁLES PUEDE DESENCADENARSE”.

Un trastorno preexistente puede ser la causa de la ictericia en bebés. En estos casos, la ictericia suele aparecer mucho antes o mucho después que el tipo más común de ictericia en bebés. Algunas de las enfermedades o afecciones que pueden causar ictericia son las siguientes:

- Sangrado interno (hemorragia).
- Una infección en la sangre del bebé (septicemia).
- Otras infecciones bacterianas o virales.
- Una incompatibilidad de la sangre de la madre con la sangre del bebé.
- Insuficiencia hepática.
- Atresia biliar, una afección en la que los conductos biliares del bebé están bloqueados o tienen cicatrices.
- Carencia de enzimas.
- Una anomalía en los glóbulos rojos del bebé que hace que se destruyan rápidamente.

**Alumno: Mussolini Macnealy Paz.**