# TEORÍA DE LURIA SOBRE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL

Luria describió la actividad cerebral en términos de sistemas funcionales que conllevan principios de

- **Localización** → Quienes apoyaban las teorías locacionistas de la función cerebral defendían qué regiones cerebrales específicas son responsables de funciones cerebrales determinadas. Así, las funciones visuales de localizarían en el lóbulo occipital, las funciones auditivas en el lóbulo temporal, etc.
- **Equipotencialidad** → La teoría de la equipotencialidad sostenía que las conductas humanas complejas están controladas por regiones funcionales del SNC, de modo que cuando una parte se lesiona, otra región adyacente o análoga asume su función.
- La teoría de Luria se diferencia de otras hipótesis en 4 supuestos:
  - Sólo partes específicas del cerebro (no todas) están implicadas en la conducta.
  - No se propone equipotencialidad del tejido cerebral, se defiende que el tejido cerebral está especializado en una función tanto fisiológica como psicológicamente.
  - La conducta se concibe como funciones de sistemas de áreas cerebrales que trabajan coordinadamente, más que como áreas unitarias y específicas que producen un conjunto de conductas. Por tanto, una conducta determinada resultará afectada cuando se lesiona cualquier parte del sistema funcional responsable de esa conducta.
  - Luria propuso que existe un sistema funcional alternativo, esto es, una conducta determinada puede estar mediada por más de un sistema funcional. Así, el efecto de lesiones de áreas que controlan las funciones o habilidades básicas puede ser compensado por la actividad de áreas que controlan las habilidades superiores.

*Los datos de investigación apoyan ciertos aspectos de cada uno de estos postulados ya que las funciones están localizadas hasta cierto punto. Sin embargo, una conducta determinada puede resultar afectada debido a una lesión de diversas áreas cerebrales.*

## MODELO CONCEPTUAL DE LURIA

Se compone de 3 unidades funcionales

### UNIDAD FUNCIONAL I O DE ACTIVACIÓN (AROUSAL)

- Abarca
  - El sistema reticular activador SRA
  - El meséncefalo
  - El bulbo raquídeo
  - El talamo
  - el hipotálamo
- Funciones
  - Atención y concentración: Los estímulos visuales, auditivos y táctiles atraviesan esta unidad y se proyectan a regiones corticales superiores.
  - Modula la activación cortical: Esta unidad eleva o disminuye la activación cortical dependiendo de las necesidades internas del organismo
    - Cuando la activación es muy baja → El cerebro pierde su capacidad de discriminar los estímulos.
  - Filtrar los estímulos no importantes a través del SRA, si este filtra demasiada estimulación, puede darse privación sensorial o alucinaciones ya que la corteza intenta generar su propia actividad para mantenerse activa.
- Las lesiones graves de esta unidad pueden causar
  - Pérdida de consciencia
  - Marcado deterioro del estado de vigilia
  - fallecimiento
- Las lesiones menos graves puede causar
  - Desorganización de la memoria
  - distracción
  - Problemas de atención
  - Insomnio

### UNIDAD FUNCIONAL II O SISTEMA SENSITIVO

- Función principal → Recepción e integración de la información sensitiva
  - Se compone de los lóbulos
    - **Temporal** →
    - **Occipital** →
    - **Parietal** →
- Esta unidad se guía por 3 leyes funcionales
  - Estructuras jerárquicas de las zonas corticales no permanecen invariables durante la ortogénesis
  - La especificidad de la función de las zonas jerárquicas disminuye con el desarrollo
  - La lateralización progresiva de la función en las zonas jerárquicas aumenta con el desarrollo.
- La jerarquía se divide en 3 zonas
  - **ZONAS PRIMARIAS**
  - **ZONAS SECUNDARIAS**
  - **ZONAS TERCIARIAS**

### UNIDAD FUNCIONAL III O DE PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA CONDUCTA

- funciones
  - Responsable del output (o respuesta) y la planificación de la conducta.
    - Actividad motora secuencial
    - Toma y evaluación de decisiones
    - Producción del habla
    - Control de impulsos
    - Demora de la gratificación
  - Puede activar otras partes cerebrales
- Se localiza en los → Lóbulos frontales → que a su vez se dividen en 3 zonas jerárquicas
  - **Primaria** → En la región motora de este lóbulo, se relaciona con el output motor sencillo
  - **Secundaria** → En las regiones premotoras primarias, implicada en la actividad motora secuencial y la producción del habla.
  - **Terciaria** → Planificación, organización y evaluación de la conducta, funciones similares a las ejecutivas.
    - Las lesiones de esta área se asocian con → dificultad para aplazar la gratificación, problemas del control de impulsos, de la capacidad de aprender de los errores de conducta en el pasado y de centrar la atención.

## CONSIDERACIONES EVOLUTIVAS

- El marco conceptual de Luria se basa en la teoría de que determinadas habilidades se adquieren según un ritmo diferente dependiendo de la etapa neuroevolutiva del niño. Las estrategias para resolver problemas coductuales y habilidades específicas dependen del grado de maduración bioquímica así como fisiológica, aunque el desarrollo fisiológico está relacionado con la maduración psicológica, los acontecimientos ambientales adversos pueden influir en esta relación.
- Golden describió 5 etapas del desarrollo
  - **ETAPA 1** → Sugirió que las lesiones en esta fase probablemente produzcan anomalías del nivel de activación.
  - **ETAPA 2**
    - La parálisis, sordera, ceguera, alteraciones de la percepción tactil pueden provenir de lesiones unilaterales en las áreas sensitivas primarias durante esta etapa
    - En algunos casos, las funciones sensitivas o motoras pueden trasladarse al hemisferio opuesto si la lesión ocurre durante esta etapa
  - **ETAPA 3** → Los hemisferios comienzan a mostrar diferenciación de la función en cuanto a capacidades verbales y no verbales, es probable que las lesiones unilaterales resulten en pérdida de funciones linguisticas si la lesión afecta al hemisferio izquierdo una vez que se han desarrollado las habiliades verbales, aproximadamente a los 2 años de edad.
  - **ETAPA 4** → El aprendizaje intermodal es posible durante esta etapa, cuando las regiones asociativas terciarias de la corteza sensitiva se están desarrollando. La lesión de estas áreas puede causar discapacidades de aprendizaje significativas como problemas mentales, cognitivos o dificultades de aprendizaje. Los efectos de las lesiones terciarias no siempre son evidentes hasta que se alcanza esta etapa
  - **ETAPA 5** → Implica el desarrollo de las zonas prefrontales cerebrales, comienza durante la adolescencia, de acuerdo con la teoria neuroevolutiva,las lesiones de los lóbulos frontales no se manifiestan hasta los 12-15 años de edad o más tarde. Otros autores han comentado que puede ser desde los 6 años.

- Es menos probable que las lesiones que ocurren después de los 12 meses de edad produzcan trastornos de atención.
- Las lesiones que se producen antes de los 2 años pueden provocar que se transfiera el lenguaje al hemisferio derecho, mientras que las que ocurren después de esa edad comienzan con una recuperación similar a la observada en adultos.
- Es menos probable que la plasticidad (transferencia de una función) surta efecto cuando las lesiones son de naturaleza difusa o leve. Así, las pequeñas lesiones que ocurren en etapas tempranas pueden tener efectos más nocivos que lesiones de mayor importancia en etapas posteriores de la vida.
- El aprendizaje durante los primeros 5 años es principalmente de carácter unimodal.
- Predecir anomalías futuras es complicado debido a los factores neuroevolutivos, por ej. un niño de 2 años con una lesión en las regiones terciarias puede parecer normal a los 3 años y no presentar trastornos graves de aprendizaje hasta cuando tenga 10 años