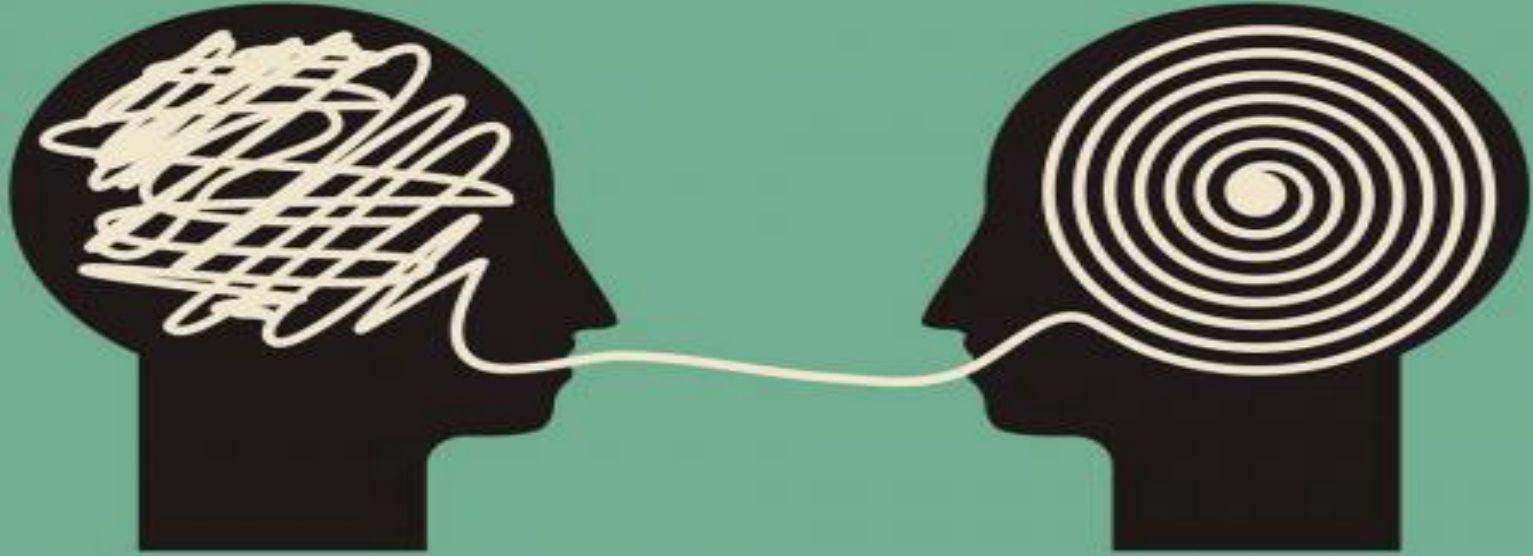


# NEUROPSICOLOGÍA DE LOS PROCESOS COGNITIVOS



## TEMA 6: NEUROPSICOLOGÍA DEL LENGUAJE

### NEUROPSICOLOGÍA

CURSO 2025-2026  
GRADO DE PSICOLOGÍA  
UNIVERSIDAD FERNANDO PESSOA CANARIAS



# MODELOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL LENGUAJE

# RELACIÓN CEREBRO-LENGUAJE

## **Etapas en desarrollo de las propuestas sobre la relación cerebro-lenguaje:**

1) Estudio de casos aislados de pacientes con trastornos del lenguaje:

Desde la mitad del s. XIX hasta la mitad del s. XX

Examen clínico y datos autópsicos, si disponibles

Formulación de primeras propuestas sobre las bases neurales del lenguaje

Definición de síndromes afásicos

# RELACIÓN CEREBRO-LENGUAJE

## **Etapas en desarrollo de las propuestas sobre la relación cerebro-lenguaje:**

2) Estudio de series relativamente amplias con técnicas de neuroimagen:

Desde finales de años 60 y durante decada 70

Posibilidad de estudios lesionales in vivo (exploraciones con radioisótopos, TAC)

# RELACIÓN CEREBRO-LENGUAJE

## **Etapas en desarrollo de las propuestas sobre la relación cerebro-lenguaje:**

3) Desarrollo de la etapa anterior e incorporación de estudios funcionales:

Desde años 80 hasta la actualidad

RM y técnicas funcionales

# RELACIÓN CEREBRO-LENGUAJE

## **Etapas en desarrollo de las propuestas sobre la relación cerebro-lenguaje:**

Modelos actuales: combinan hallazgos de

Estudios lesionales: localización de áreas o sistemas asociados a los déficits lingüísticos (áreas necesarias para diferentes procesos)

Estudios funcionales: evidencias de áreas implicadas en un proceso, pero no determina si son esenciales

**Primeras propuestas:**

**Modelos de  
Broca, Wernicke, Dejerine.**



# P. Broca (1861)



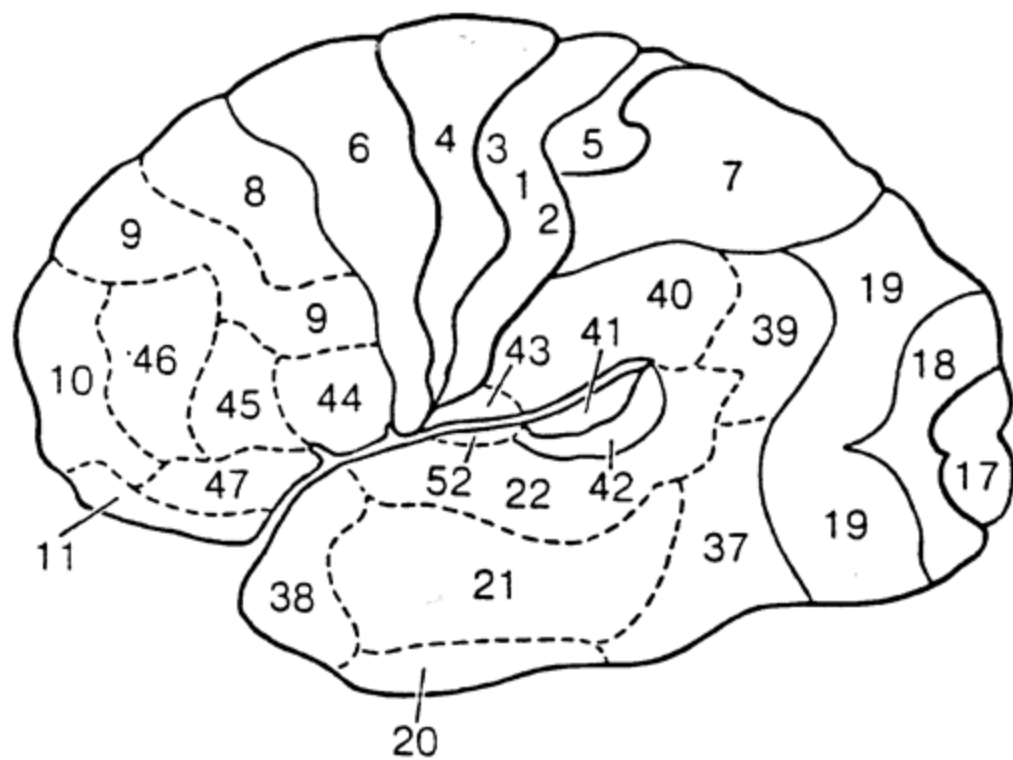
Paciente: Leborgne (TAN) + 25

Articulación del habla:

3ª circunvolución frontal izquierda (área 44 o de Broca)

Lesión: Afemia = Afasia de Broca





## MODELO DE WERNICKE (1874)



# MODELO DE WERNICKE (1874)

Centro para las imágenes auditivas de las palabras:

Giro temporal superior izquierdo (área 22 o área de Wernicke)

Lesión: Afasia sensorial = Afasia de Wernicke

## **Modelo conexionista:**

El lenguaje es el producto de la actividad de una serie de centros y de los sistemas de conexiones entre estos centros

# MODELO DE WERNICKE (1874)

Modelo conexionista:

Sistema de fibras de conexión:

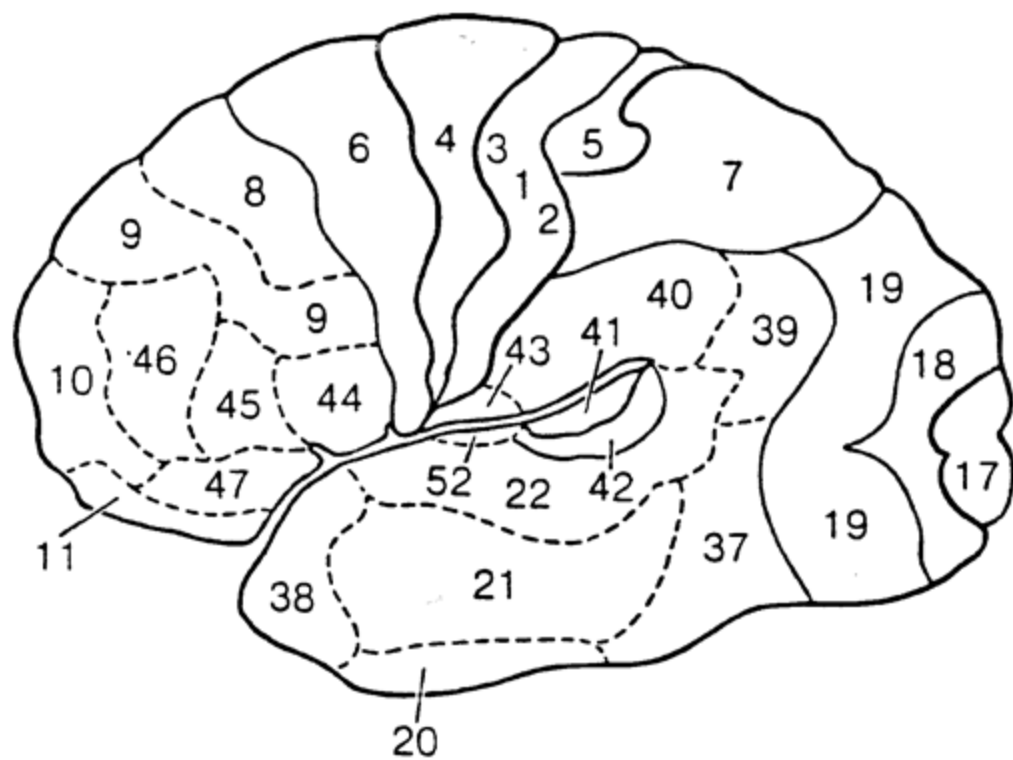
Giro temporal superior > Área de Broca (fascículo arqueado)

Lesión: afasia de conducción

comprensión conservada

alteraciones en el habla espontánea: “sustituciones de palabras”

alteración en la repetición

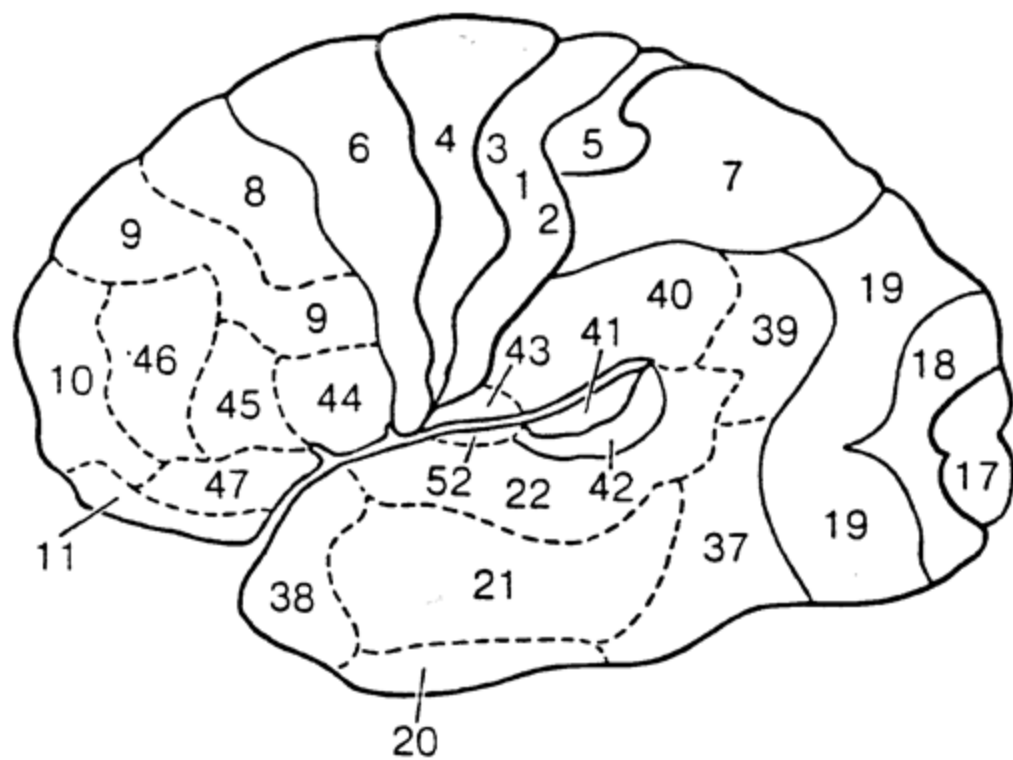


# DÉJERINE (1891)

Zona visual – verbal en giro angular izquierdo (área 39)

Estudio anatómico de sistemas de conexiones

Rechaza la existencia de un “centro de los conceptos” y las afasias transcorticales



Reacciones no localizacionistas:

P. Marie; H. Head; K. Goldstein



- Reacción frente a los modelos conexionistas, que se mantiene hasta mediados del s. XX
- Concepción del funcionamiento cerebral como un fenómeno “holístico” o “global”.
- No se pueden vincular áreas cerebrales específicas con funciones cognitivas concretas

# El resurgimiento conexionista



*Norman Geschwind*

# N. GESCHWIND (1972)

Componentes “específicos” del sistema neural del lenguaje:

Área de Broca (a. 44): **programas motores para la producción del habla**

Área de Wernicke (zona posterior a.22): **modelos / formas auditivas de las palabras**

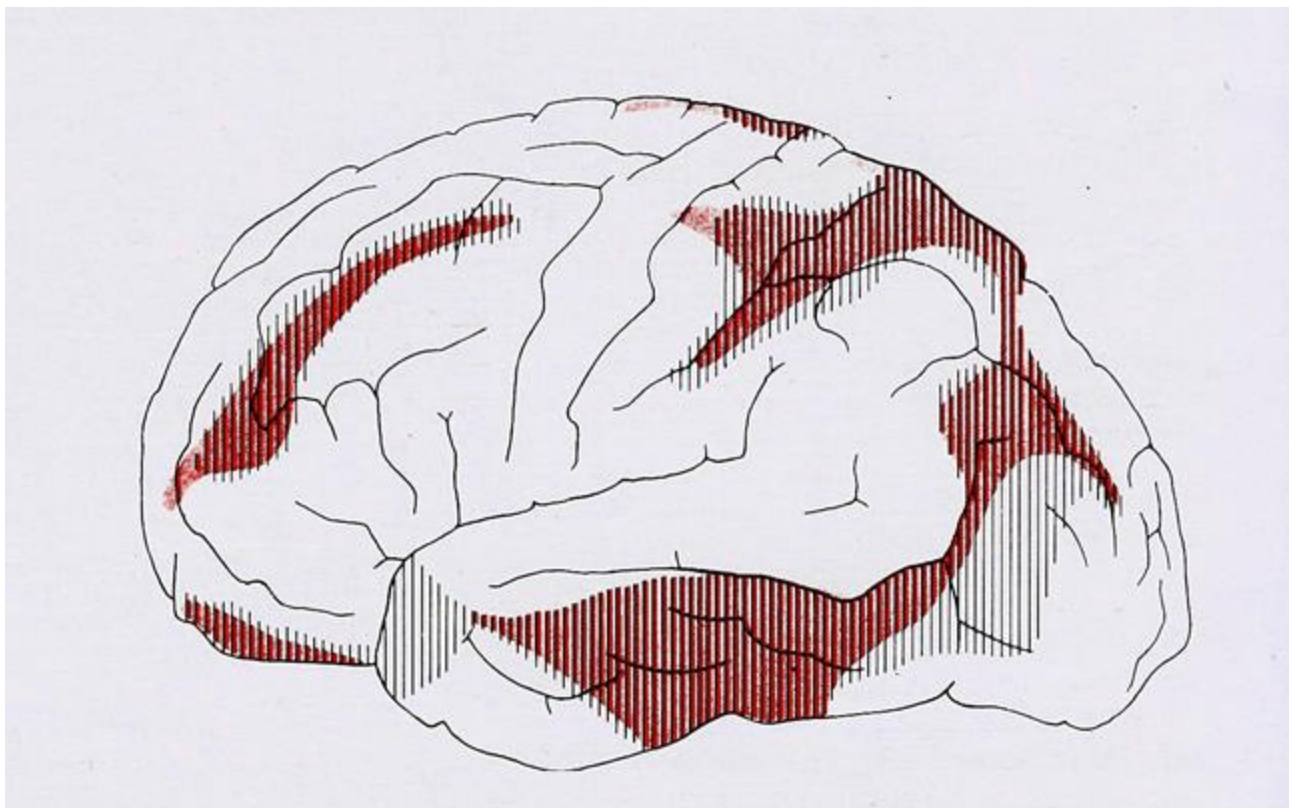
Fascículo arqueado: **transmisión de los modelos auditivos desde a.22 → a.44**

Giro angular (a.39): **Transformación modelos visuales de las palabras → → modelos auditivos (“reglas”)**

## N. GESHWIND (1972)

Componentes “no específicos” del sistema neural del lenguaje:

Corteza asociativa extrasilviana: interacción con áreas perisilviana necesaria para la comprensión y producción del lenguaje (no repetición)



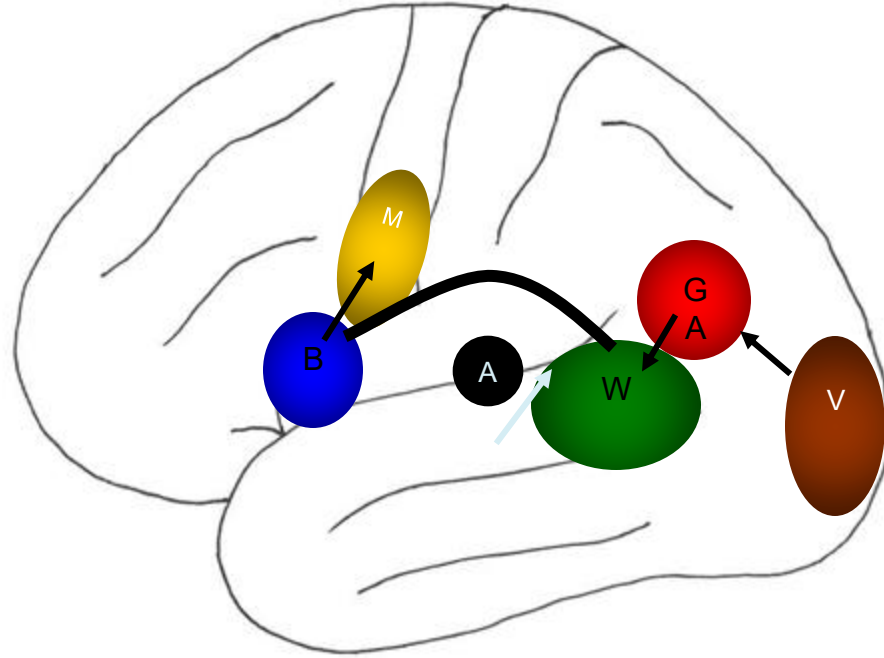
## N. GESHWIND (1972)

Componentes “no específicos” del sistema neural del lenguaje:

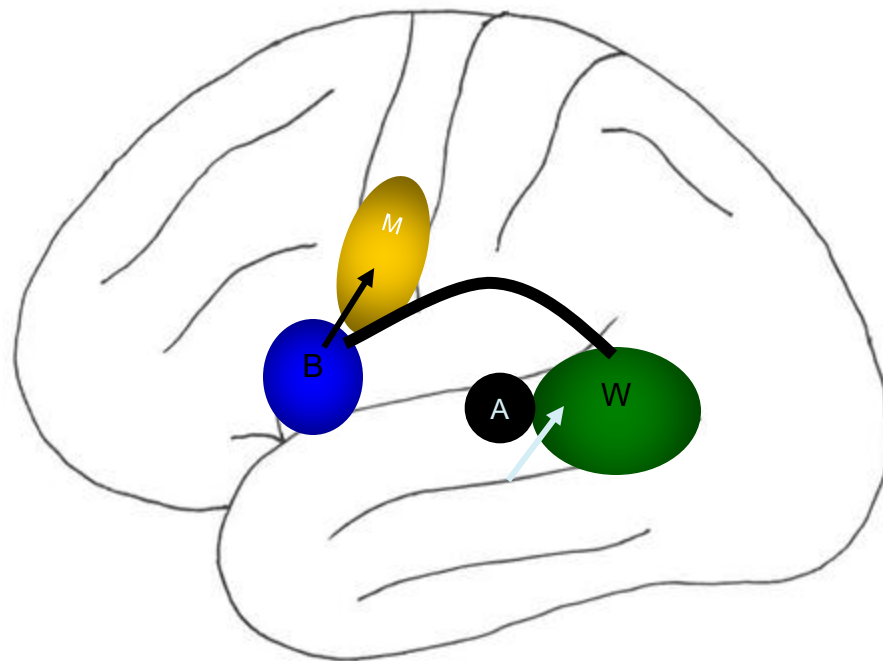
Zona motora (parte del área 4): control de los movimientos de la musculatura implicada en la producción del lenguaje

Áreas auditivas (áreas 41 y 42): recepción y análisis estímulos auditivos

Áreas visuales (áreas 17, 18 y 19): recepción y análisis de estímulos visuales

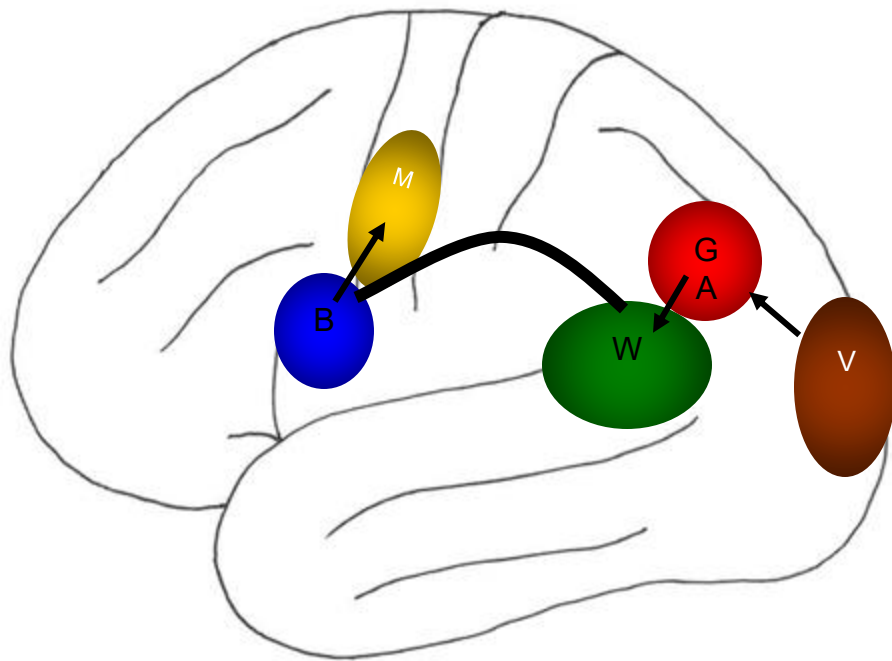


Secuencia necesaria para repetir una palabra oída

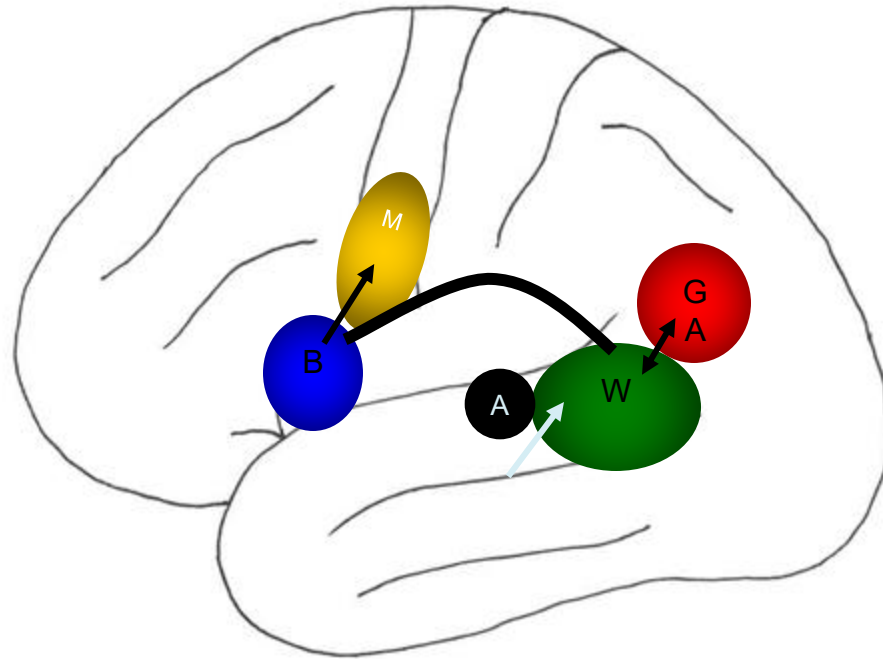




Secuencia necesaria para leer en voz alta una palabra escrita



Secuencia necesaria para deletrear una palabra oída



# FORMULACIONES ACTUALES

El lenguaje es el resultado de

la actividad de amplias redes neuronales,

constituidas por diversas regiones corticales y subcorticales y por

numerosas interconexiones recíprocas

# MODELOS ACTUALES

- El lenguaje es el resultado de
  - la actividad de amplias redes neuronales,
  - constituidas por diversas regiones corticales y subcorticales y
  - por numerosas interconexiones recíprocas

# M. Mesulam (1990;1998)



# M. MESULAM (1990, 1998)

Sustrato neural del lenguaje:

Red neural a gran escala, formada por redes locales interconectadas

Dos regiones nodales:

Área de Broca

Área de Wernicke

# MESULAM

No son centros de almacenamiento

Regiones **transmodales**: áreas que integran información ampliamente distribuida

Componentes expresivos y receptivos en ambas

carácter relativo de la dicotomía: producción – comprensión

en las afasias de Broca y de Wernicke hay alteraciones de ambos componentes

Conexiones recíprocas



# MESULAM

## Área de Broca:

Polo sintáctico-articulatorio

Definida como:

AB 44 (córtex premotor)

zonas adyacentes de:

AB 6 (córtex premotor)

AB 45 y 47 (córtex prefrontal heteromodal)

# MESULAM

## Área de Broca:

**Output:** transformación de las representaciones auditivas de las palabras en las correspondientes secuencias articulatorias (secuenciación de elementos que forman palabras, de palabras para formar frases)

**Input:** comprensión dependiente del orden de las palabras

# MESULAM

Área de Wernicke:

Polo semántico-léxico

Definido como:

parte posterior del AB 22 (córtex auditivo de asociación)

zonas adyacentes de AB 39 y 40 (córtex heteromodal)

# MESULAM (1990)

No es un almacén del léxico

“Puerta de acceso” para que las representaciones sensoriales de las palabras (visuales y auditivas) accedan a una red (distribuida en múltiples áreas corticales asociativas) donde se activan las asociaciones que le dan significado

Regula las interacciones entre ambos componentes, necesarios para

**Input:** Comprensión del lenguaje

**Output:** Transformación del pensamiento en lenguaje

# MESULAM (1990)



# MESULAM (1990)

## Lesión del AW

- Altera la comprensión en cualquier modalidad

- Altera la capacidad de expresar verbalmente los pensamientos o percepciones

## Lesión de input auditivo o visual:

- Altera comprensión lenguaje escrito u oral

- No altera expresión verbal

## Lesión conexiones AW - áreas corticales asociativas:

- Altera comprensión lenguaje

- Altera transformación pensamientos en lenguaje

# MESULAM (1990)

Otros componentes de la red neural del lenguaje:

Otras áreas corticales unimodales y heteromodales:

Córtex prefrontal, AMS; córtex temporoparietal  
conexiones recíprocas con regiones nodales  
procesamiento en serie y en paralelo

Estructuras subcorticales:

Tálamo

Estriado

Hemisferio derecho: prosodia y paralingüística

# MESULAM

Tipología de afasias similar a los modelos clásicos con componentes expresivos y receptivos:

Afasia de Broca

Afasia de Wernicke

Afasia de conducción

Afasias transcorticales

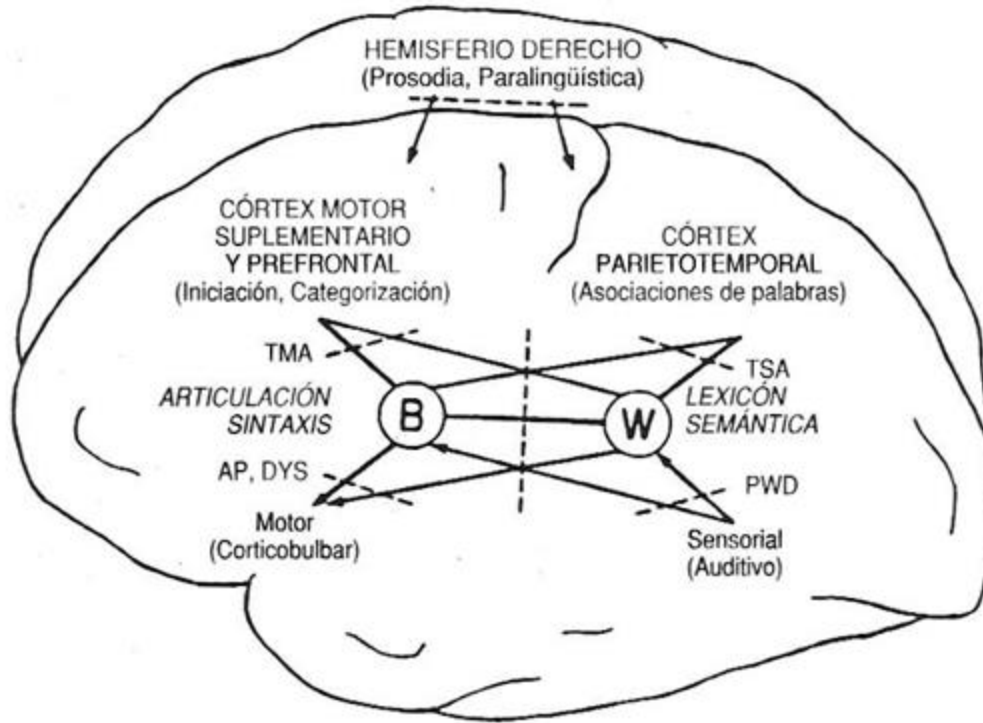


# MESULAM

No se incluyen como afasias:

Lesiones confinadas al input auditivo: sordera verbal pura

Lesiones del núcleo motor del a.44 o sus conexiones con áreas motoras: alteraciones en articulación (afemia, disartria, etc.)



**Modelo de Mesulam**

# Damasio y Damasio (1992, 2000)



# DAMASIO Y DAMASIO (1992, 2000)

Tres sistemas cerebrales:

Sistema para representar los conceptos

Sistema para representar los fonemas, palabras, reglas  
para combinarlos: SISTEMA LINGÜÍSTICO

Sistema intermediario

# DAMASIO Y DAMASIO

Sistema lingüístico: Varias redes o sistemas interconectados

## **Sistema perisilviano anterior:**

incluye a. de Broca, pero se extiende a corteza adyacente y sustancia blanca subyacente

responsable de la conjunción de fonemas en palabras, palabras en frases: ordenación temporal de los elementos lingüísticos

# DAMASIO Y DAMASIO

## **Sistema perisilviano posterior:**

incluye a. de Wernicke

contiene los registros auditivos y cinestésicos de los fonemas y las palabras

inicio de una serie de eventos que conducen a la comprensión auditiva

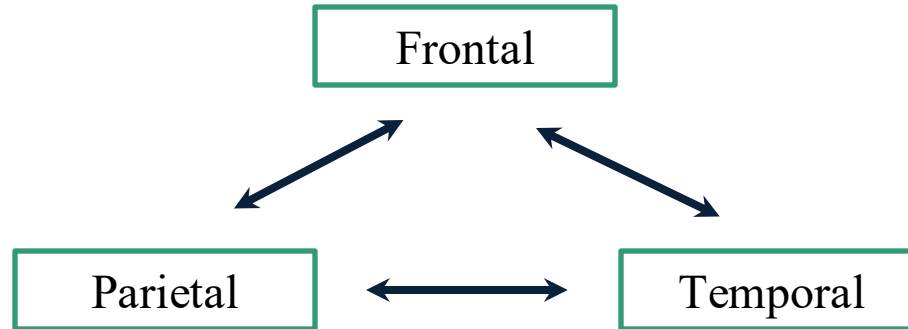
la comprensión se realizaría cuando se activan y seleccionan los conceptos asociados a esos registros, e involucraría a numerosas zonas distribuidas por todo el cerebro (sistema conceptual)

**necesario para formar representaciones internas auditiva y cinestésica de las palabras (vocalización)**

# DAMASIO Y DAMASIO

## Fascículo arqueado:

Complejo sistema de conexiones bidireccionales



# DAMASIO Y DAMASIO

Córtex temporal izquierdo inferior y anterior (a. 21, 20, 38): sistema intermediario

Lesión:

- Incapacidad para recuperar nombres (AB 38: nombres propios)

- No afecta a otras formas gramaticales

- Sin déficits conceptuales

- Sin déficits gramaticales, fonéticos, etc.

- Especificidad categorial

Sistema de mediación léxica para las formas nominales: permite acceder a las formas léxicas que representan objetos, lugares o personas



# DAMASIO Y DAMASIO

Otros componentes de la red neural del lenguaje:

## **Núcleos subcorticales:**

núcleo caudado izquierdo y sustancia blanca subyacente

núcleo talámico anterolateral izquierdo

# DAMASIO Y DAMASIO

## **Córtex frontal medial:**

Área motora suplementaria

Cingulado anterior

Iniciación y mantenimiento del habla

Lesión: akinesia y mutismo (no afasia)

## **Hemisferio derecho:**

Automatismos verbales

Aspectos narrativos y del discurso

Prosodia

A MODO DE RESUMEN

- El lenguaje es el resultado de
  - la actividad de amplias redes neuronales,
  - constituidas por diversas regiones corticales y subcorticales y
  - por numerosas interconexiones recíprocas

➤ **Sistema perisilviano anterior:**

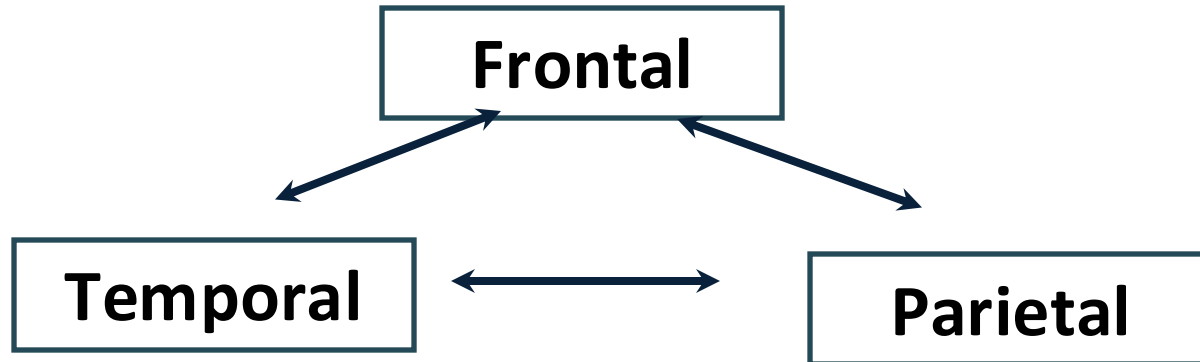
- incluye a. de Broca, pero se extiende a corteza adyacente y sustancia blanca subyacente
- responsable de la conjunción de fonemas en palabras, palabras en frases: ordenación temporal de los elementos lingüísticos

participación en el input: comprensión dependiente de componentes gramaticales

## ➤ Sistema perisilviano posterior:

- incluye a. de Wernicke
- **contiene los registros auditivos y cinestésicos de los fonemas y las palabras**
- inicio de una serie de eventos que conducen a la comprensión auditiva
- la comprensión se realizaría cuando se activan y seleccionan los conceptos asociados a esos registros, e involucraría a numerosas zonas distribuidas por todo el cerebro (sistema conceptual)
- **necesario para formar representaciones internas auditiva y cinestésica de las palabras (vocalización)**

- **Fascículo arqueado:**
  - Complejo sistema de conexiones bidireccionales



➤ **Córtex temporal izquierdo inferior y anterior (a. 21, 20, 38): acceso al léxico: nombres**

- Sistema de mediación léxica para las formas nominales: permite acceder a las formas léxicas que representan objetos, lugares o personas



## ➤ **Córtex asociativo plurimodad y frontal medial:**

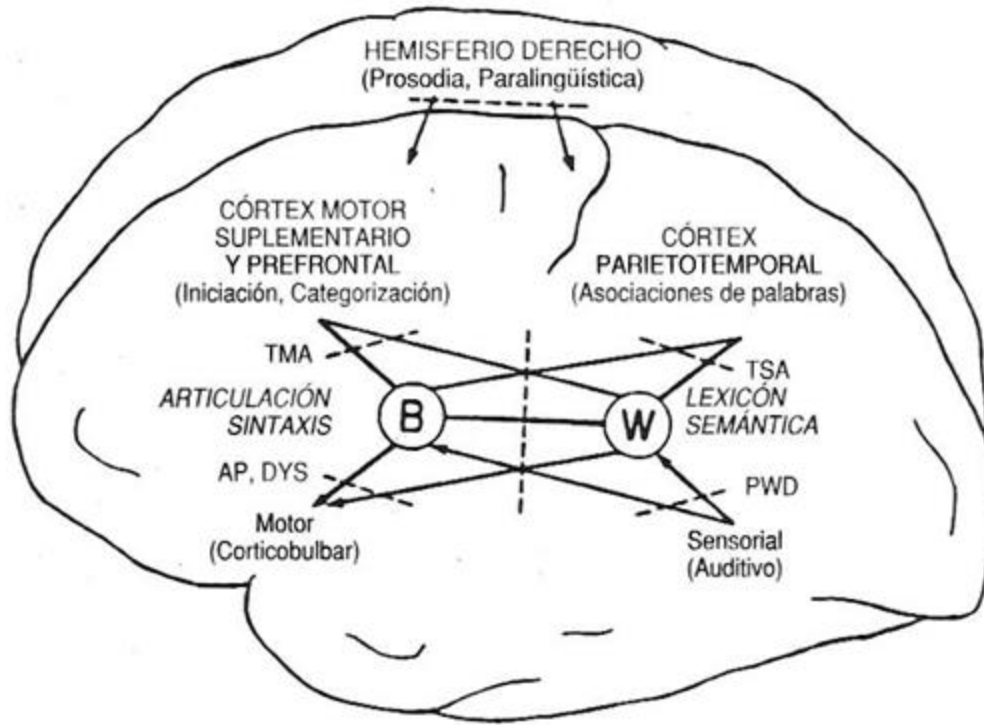
- Córtex prefrontal
- Córtex temporoparietal
- Área motora suplementaria
- Cingulado anterior

➤ **Núcleos subcorticales:**

- núcleo caudado izquierdo y sustancia blanca subyacente
- núcleo talámico anterolateral izquierdo
- cerebelo

## ➤ **Hemisferio derecho:**

- Automatismos verbales
- Aspectos narrativos y del discurso
- Prosodia
- Mecanismos compensatorios



**Modelo de Mesulam**

# Doble ruta: dorsal y ventral

## Hickok y Poeppel (2007)

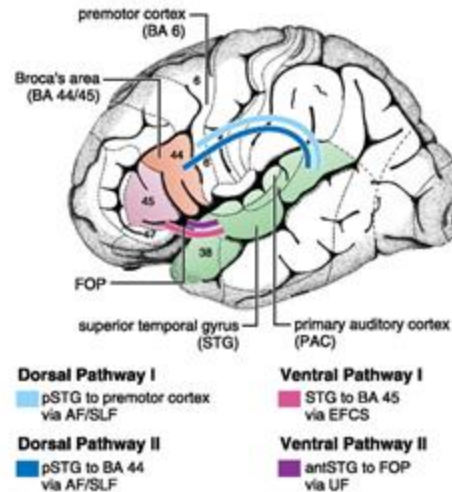


FIGURE 3.

Structural connectivities between the language cortices. Schematic view of two dorsal pathways and two ventral pathways. Dorsal pathway I connects the superior temporal gyrus (STG) to the premotor cortex via the arcuate fascicle (AF) and the superior longitudinal fascicle (SLF). Dorsal pathway II connects the STG to BA 44 via the AF/SLF. Ventral pathway I connects BA 45 and the temporal cortex via the extreme fiber capsule system (EFCS). Ventral pathway II connects the frontal operculum (FOP) and the anterior temporal STG/STS via the uncinate fascicle (UF).

# Doble ruta: dorsal y ventral

## Hickok y Poeppel (2007)

### Ruta dorsal:

- papel en la unión de sonidos del habla con el sistema motor y permite reproducir los sonidos con el tracto vocal
- interactúan el procesamiento auditivo y motor a través de mapas fonológicos, que trasladan dichos códigos fonológicos a representaciones articulatorias
- se extiende:
  - desde la parte posterior del lóbulo temporal (área de Wernicke, AB22) hasta las regiones premotoras (AB6) y motoras (AB4), y
  - desde la parte posterior del lóbulo temporal (área de Wernicke, AB22) a través de las áreas parietales inferiores hasta la corteza frontal inferior (área de Broca AB44/45)
- Funciones:
  - Permitir la repetición de las palabras y las pseudopalabras. Esta tarea se lleva a cabo a través de la vía que va desde el giro temporal posterior/giro temporal superior a la corteza dorsal premotora.
  - Facilitar el procesamiento sintáctico complejo, que se realizaría por la vía que va desde el giro temporal superior hasta el área de Broca, que es el lugar en el que se produciría el procesamiento sintáctico complejo.

# Doble ruta: dorsal y ventral

## Hickok y Poeppel (2007)

### Ruta ventral:

- la ruta ventral (o ruta del «qué», en rosa en la figura 12), está implicada en el proceso de reconocimiento auditivo, necesaria para la comprensión del lenguaje, como por ejemplo el procesamiento fonológico y la decodificación fonética, que está mediada por una red neural que proyecta a diferentes partes del lóbulo temporal. Es la red neural que se ocupa del procesamiento de la comprensión del lenguaje y, es la red que soporta el procesamiento léxico, sintáctico y semántico.

# Doble ruta: dorsal y ventral

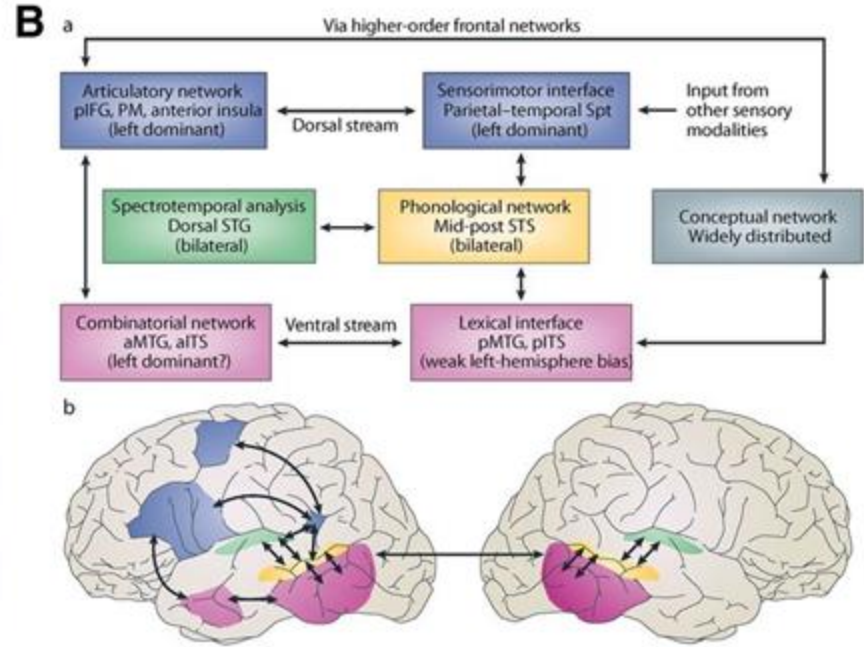
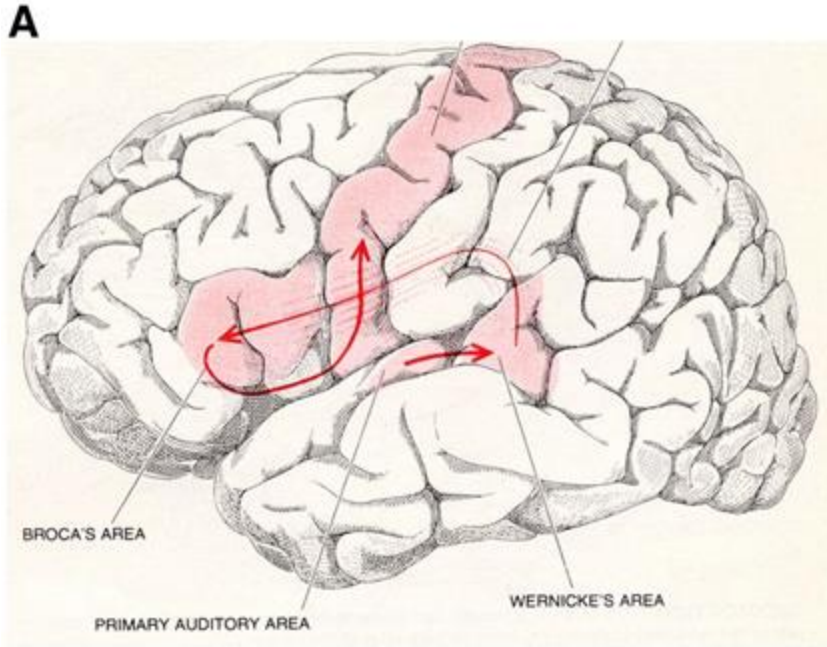
## Hickok y Poeppel (2007)

### Ruta ventral:

- Esta ruta comprende tres vías y está poco lateralizada ya que en algunas partes de esta vía la activación se produce en los dos hemisferios (Saur y cols., 2008):
  - El fascículo uncinado, que conecta el lóbulo anterior temporal con la región orbitofrontal y parte del giro inferior frontal y, que interviene en las tareas de asociaciones semánticas, las tareas de denominación y las de recuperación léxica.
  - El fascículo longitudinal inferior, que lleva la información visual y auditiva desde las áreas occipital posterior y temporal al lóbulo temporal anterior;
    - implicado en el reconocimiento visual de objetos, en la lectura y en la identificación de las representaciones de los objetos con sus etiquetas léxicas.
    - el fascículo longitudinal inferior se origina en la corteza extraestriada y conecta el lóbulo occipital con el temporal y conecta posteriormente el área de forma visual de las palabras, un área especializada en el reconocimiento de las palabras escritas, con el lóbulo occipital izquierdo (Vandermostens et al., 2012).
  - El fascículo frontooccipital inferior conecta regiones occipitales y temporales inferiores con la corteza prefrontal. Es el único que conecta directamente la corteza occipital y la frontal en los humanos y se considera una parte del sistema de neuronas espejo. Parece ser que está envuelto en la lectura y la escritura (Maffei y cols., 2015). Puede dividirse en dos componentes, el primero que conecta el lóbulo frontal con el giro occipital medio y el segundo, que conecta el lóbulo frontal con el giro inferior



# Doble ruta: dorsal y ventral . Hickok y Poeppel (2007)



# **AFASIAS: CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN**

# CONCEPTO

**AFASIA:** trastorno adquirido del lenguaje como consecuencia de lesión cerebral

No es un problema perceptivo o motor

Aparición conjunta de ciertos síntomas? Síndromes afásicos (síndromes vasculares)

Clasificación clínico-anatómica (Escuela de Boston)

# AFASIAS PERISILVIANAS

# AFASIA DE BROCA

## Habla

Fluidez alterada:

- **Escaso nº de palabras**
- **Longitud de la frase reducida**
- **Producción esforzada**
- **Aprosodia**

Producción fonémica  
distorsionada

Posibles parafasias fonémicas

Agramatismo (habla telegráfica)

## Compresión

Relativamente conservada:  
dificultades por déficit en  
procesamiento sintáctico

# AFASIA DE BROCA

## Repetición

Alterada, posible menor  
gravedad que habla  
espontánea

## Denominación

Alterada, efecto beneficioso de  
las ayudas fonémicas o  
contextuales

Posible mayor afectación en  
“verbos”

# AFASIA DE BROCA

## Lectura

Comprensión lectora:  
dificultad en estructuras  
complejas

Lectura en voz alta:  
alterada

## Escritura

Alterada

# AFASIA DE BROCA

Correlato anatomopatológico:

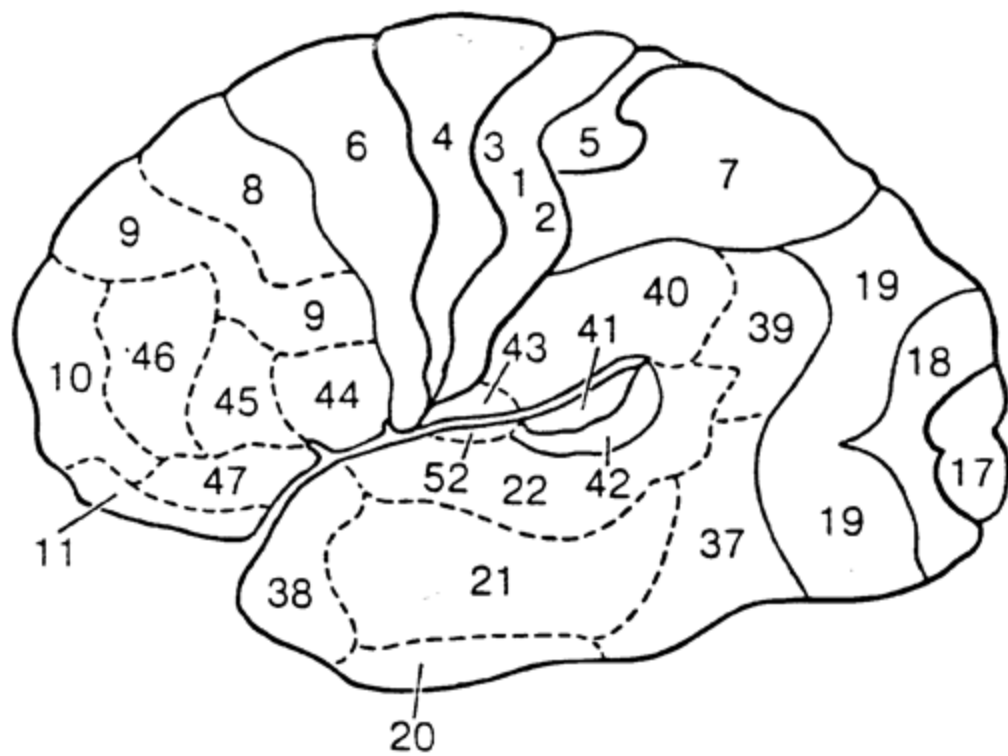
Lesiones del AB 44 y del córtex frontal adyacente (incluyendo inferior AB 6), y extendiéndose hacia la ínsula y subcorticalmente

Lesiones restringidas al AB 44:

No producen afasia de Broca, sino “afasia del área del Broca” o “afemia”

Mutismo inicial, evolución hacia habla esforzada sin déficits lingüístico





# AFASIA DE WERNICKE

## Habla

Fluida (logorrea)

Parafasias semánticas y  
fonémicas (jergafasia)

Uso de términos genéricos

Pausas

Paragramatismo: Disminución  
de palabras contenido,  
abundancia palabras  
funcionales, errores en  
morfemas gramaticales

## Compresión

Alterada

# AFASIA DE WERNICKE

## Repetición

Alterada

## Denominación

Alterada, sin efecto  
beneficioso de las  
ayudas fonémicas o  
contextuales

# AFASIA DE WERNICKE

## Lectura

Alterada en grado variable

## Escritura

Alterada

# AFASIA DE WERNICKE

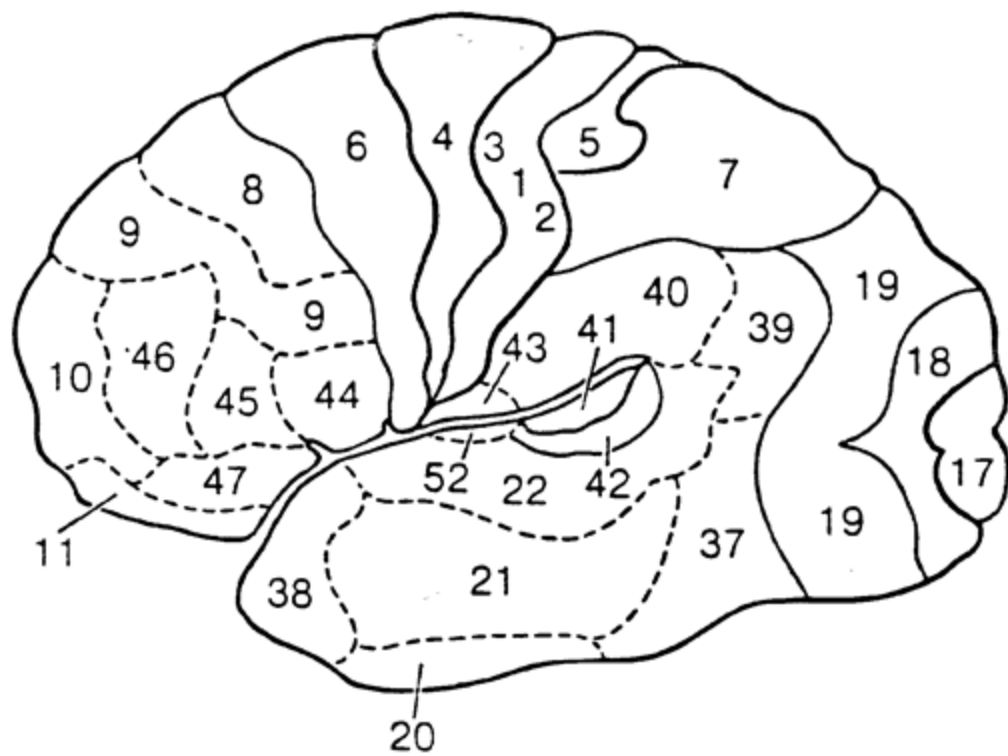
Correlato anatomopatológico:

Lesiones de la porción posterior AB 22

Se extiende frecuentemente:

**AB 37, 39, 40**

**Sustancia blanca**



# AFASIA DE CONDUCCIÓN

## Habla

Fluida

Parafasias fonémicas

Pausas +  
autocorrecciones ?  
posible disprosodia

## Compresión

Relativamente conservada  
(similar a la Afasia de Broca)

# AFASIA DE CONDUCCIÓN

## Repetición

Alterada significativamente

Parafasias

## Denominación

Alterada (grado leve a moderado)



# AFASIA DE CONDUCCIÓN

## Lectura

Comprensión lectora:  
Puede estar conservada

Lectura en voz alta:  
contaminación parafásica

## Escritura

Alterada

# AFASIA DE CONDUCCIÓN

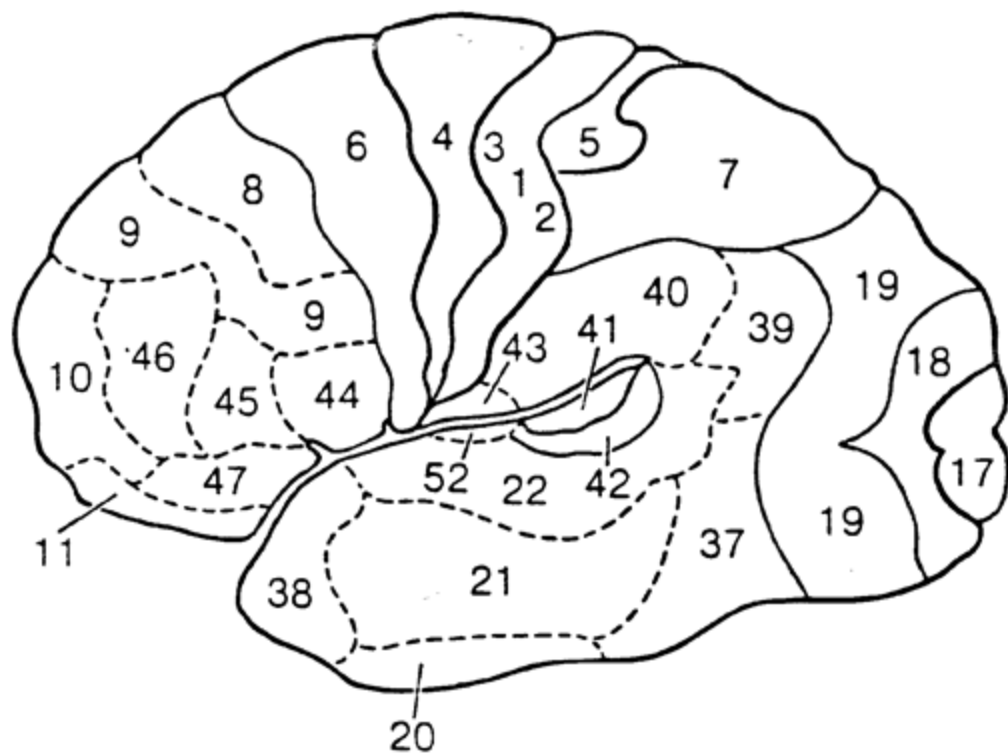
Correlato anatomopatológico:

Dos tipos de lesiones:

**A) Giro supramarginal (AB 40) y sustancia blanca subyacente**

**B) Córtex auditivo (AB 41 y 42), córtex insular y sustancia blanca subyacente**

Lesiones exclusivamente de sustancia blanca: efectos agudos, no crónicos



# AFASIA GLOBAL

## Habla

Fluidez alterada (posible mutismo inicial)

Estereotipias (estructura fonémica conservada)

Posible conservación del expresiones emocionales, series automatizadas

## Compresión

Alterada (mejor pronóstico de recuperación)

# AFASIA GLOBAL

## Repetición

Alterada

## Denominación

Alterada

# AFASIA GLOBAL

Lectura

Alterada

Escritura

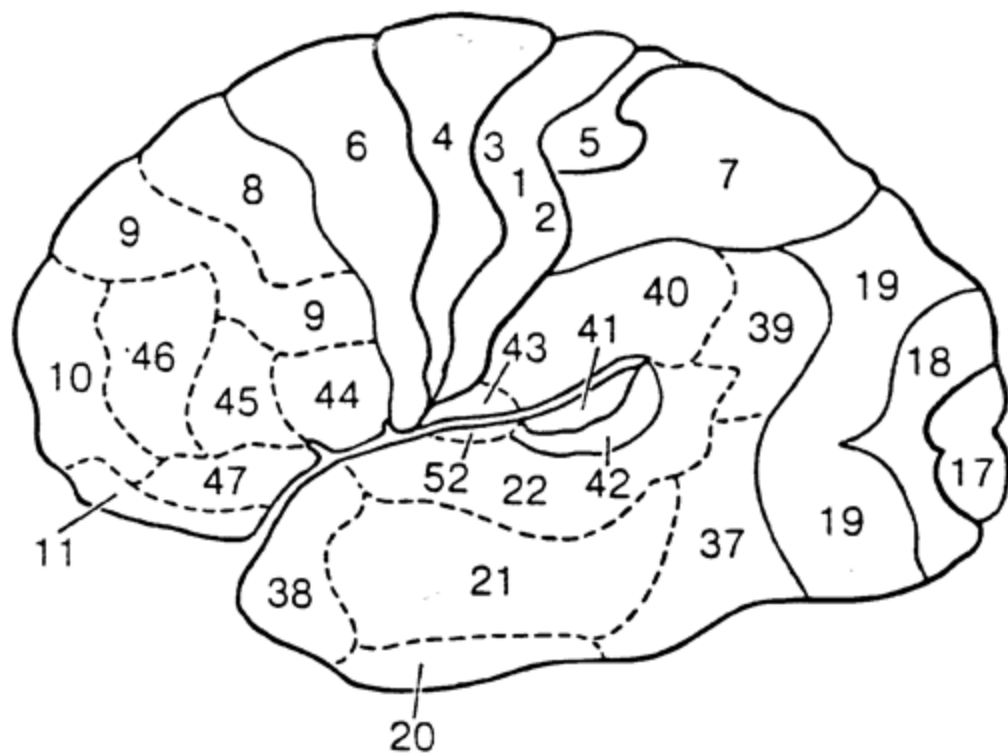
Alterada

# AFASIA GLOBAL

Correlato anatomopatológico:

A) Lesiones extensas perisilvianas

B) Lesión doble: frontal y temporoparietal (áreas motoras preservadas)





# **AFASIAS TRASCORTICALES**

# AFASIA MOTORA TRANSCORTICAL

## Habla

Fluidez alterada: habla  
escasa, disprosódica,  
frases cortas

## Compresión

Relativamente conservada

# AFASIA MOTORA TRANSCORTICAL

## Repetición

Conservada (ecolalia)

## Denominación

Alterada, mejorando con  
ayudas fonémicas y  
contextuales

# AFASIA MOTORA TRANSCORTICAL

## Lectura

Relativamente conservada

Posible lectura en voz alta con poca dificultad

## Escritura

Alterada

# AFASIA MOTORA TRANSCORTICAL

Correlato anatomopatológico:

**A) Lesión cortical y subcortical rodeando el opérculo frontal (AB 46, 10, 9, 8, 6). Posible afectación parcial del opérculo**

**B) Lesión de sustancia blanca profunda: desconexión córtex premotor inferior ↔ áreas mediales frontales izquierdas y derechas (AMS y cíngulo anterior)**

# AFASIA MOTORA TRANSCORTICAL

Correlato anatomopatológico:

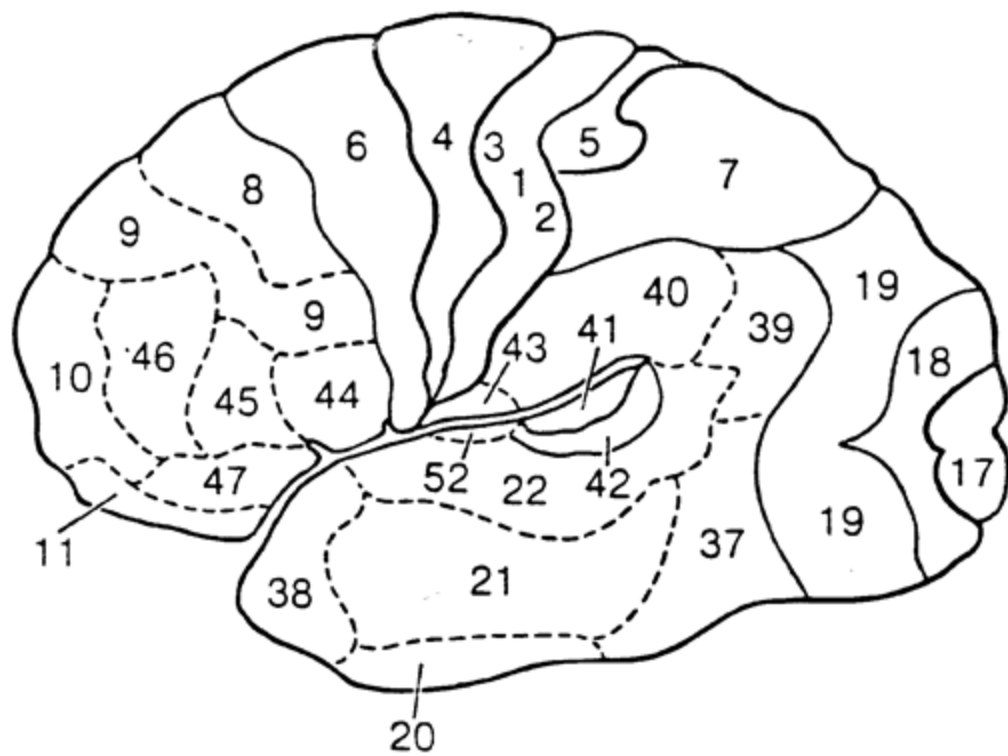
Diferenciar del efecto de lesiones mediales frontales: AMS y Cingulado Anterior:

**Posible mutismo inicial**

**Reducción habla espontánea**

**Reducción generalizada de respuestas motoras**

**Reducción del habla en el contexto de un trastorno apático**



# AFASIA SENSORIAL TRANSCORTICAL

## Habla

Fluida

Parafasias semánticas

## Compresión

Alterada



# AFASIA SENSORIAL TRANSCORTICAL

## Repetición

Conservada

Importante ecolalia

## Denominación

Alterada

# AFASIA SENSORIAL TRANSCORTICAL

Lectura

Alterada

Escritura

Alterada

# AFASIA SENSORIAL TRANSCORTICAL

Correlato anatomopatológico:

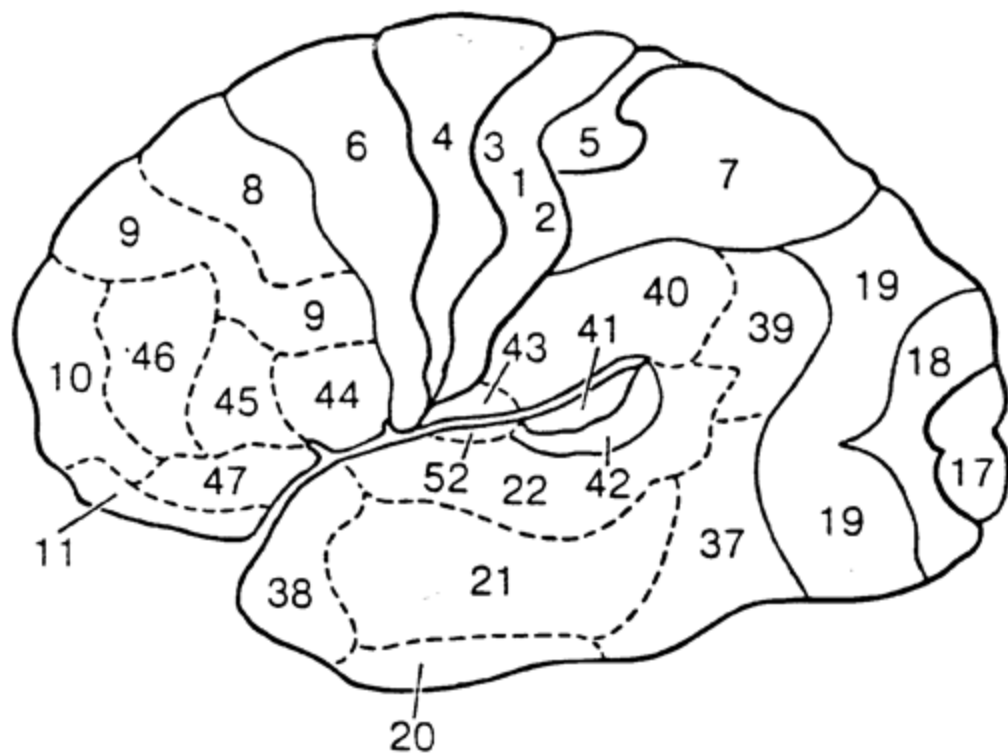
Zonas limítrofes de arteria cerebral media y arteria cerebral posterior:

**Lesión AB 37 y 39**

**Posible de extensión hacia:**

**temporal medio: AB 21**

**áreas visuales: AB 18, AB 19**



# AFASIA MIXTA TRANSCORTICAL

**Habla**

Alterada

**Compresión**

Alterada

# AFASIA MIXTA TRANSCORTICAL

## Repetición

Conservada

Ecolalia

## Denominación

Alterada

# AFASIA MIXTA TRANSCORTICAL

Lectura

Alterada

Escritura

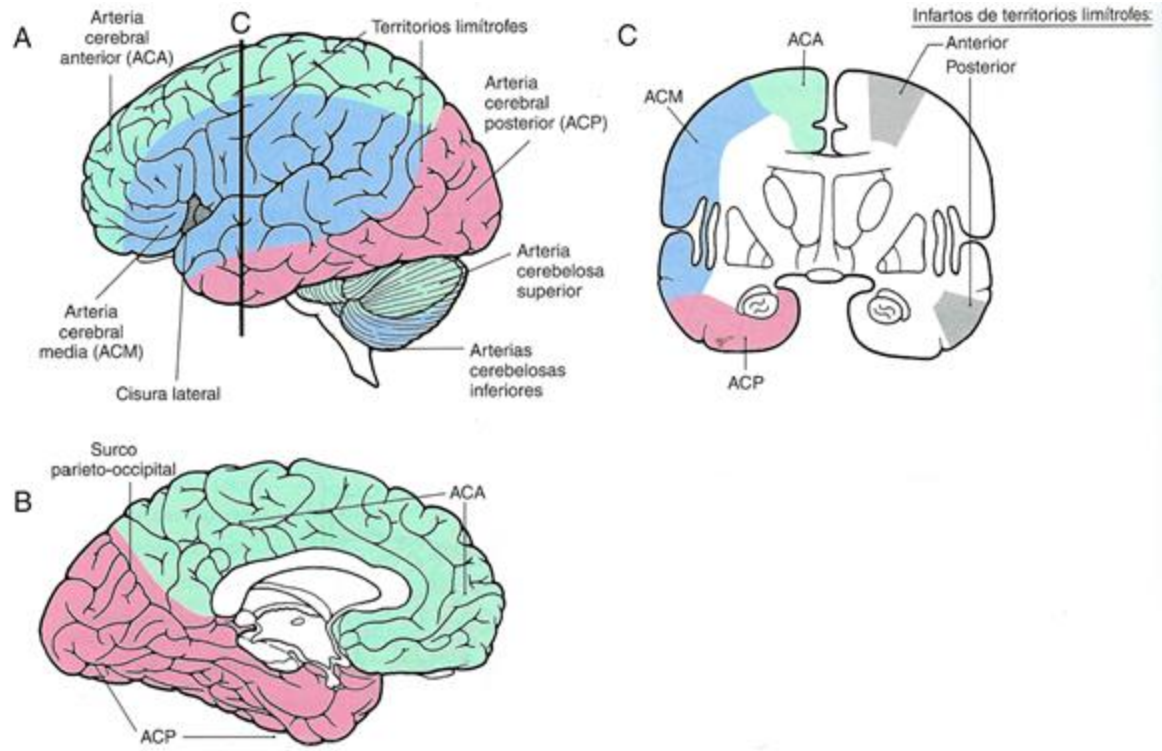
Alterada

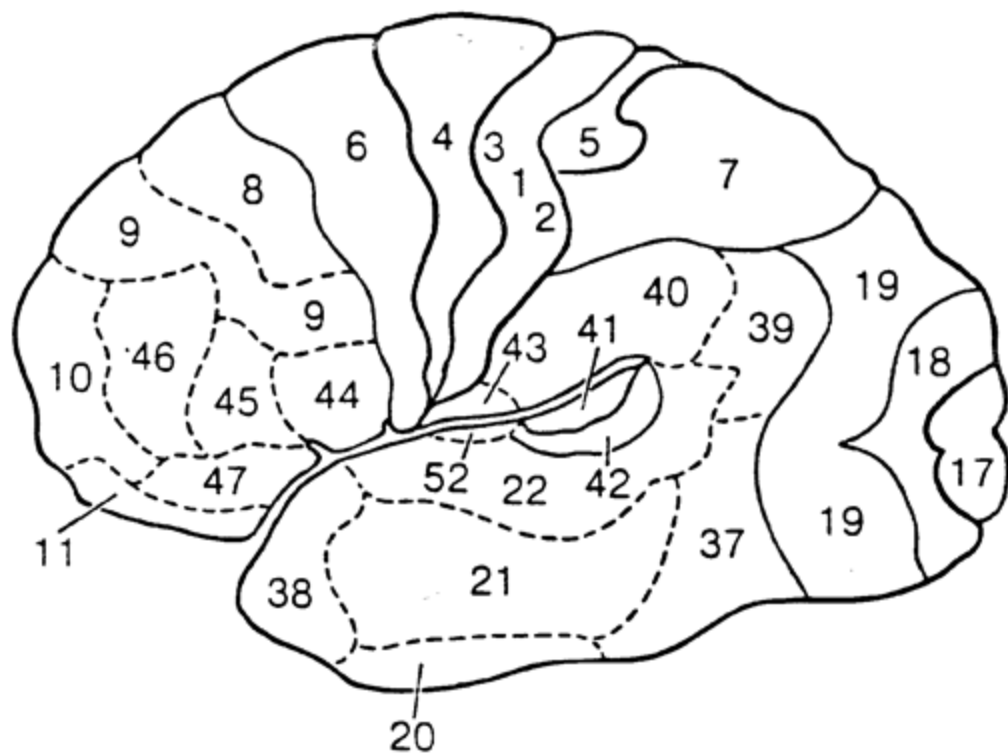
# AFASIA MIXTA TRANSCORTICAL

Correlato anatomopatológico:

Zonas limítrofes de territorios de art. cerebral media y art. cerebral anterior y posterior: conservación de áreas perisilvianas







# **OTRAS AFASIAS**

# AFASIA ANÓMICA

Déficit en denominación sin alteraciones (o muy leves) en otros componentes

**Síndrome afásico más leve y frecuente**

**Evolución desde otras afasias**

**Dificultades de “word finding” en habla espontánea:**

pausas, sustituciones (circunloquios), uso de términos inespecíficos. Habla vacía

Frecuentemente, alteraciones en lectura y escritura

# AFASIA ANÓMICA

Correlato anatomopatológico

**Lesiones temporoparietales**

**Lesiones inferotemporales**

Déficits anómicos específicos:

**Nombres, sin afectación de otras categorías gramaticales:**  
**AB 20 y 21**

**Nombres propios, sin afectación de nombres comunes: Polo**  
**temporal izquierdo (AB 38)**

**Verbos de acción: ¿frontal izquierdo?**

# AFASIA ANÓMICA

Anomia semántica:

**Déficit en el reconocimiento de la palabra: no denomina ni designa**

**Puede formar parte de una afasia posterior (AW o AST)**

**Puede aparecer como un trastorno específico:**

**Lesiones giro angular: AB 39**

**Lesiones giro temporal medio: AB 37**

## AFASIAS SUBCORTICALES:

Las estructuras subcorticales forman parte del sistema neural para el lenguaje

Lesiones en los ganglios basales y en el tálamo pueden ir asociadas a afasias “atípicas”

Controvertidas: posible afectación cortical

# LESIONES EN GANGLIOS BASALES IZQ.

Lesiones isquémicas en el territorio de las arterias lenticulares:

cabeza del núcleo caudado

sustancia blanca adyacente: brazo anterior de la cápsula interna

## **Características:**

Fluidez alterada o conservada, comprensión alterada,  
parafasias semánticas,

## **Pronóstico:**

Buena recuperación, con posible déficit residual en  
denominación



# LESIONES EN GANGLIOS BASALES IZQ.

Lesiones isquémicas en sustancia blanca periventricular

## **Características:**

Perfiles variables según localización

# LESIONES TÁLAMO IZQ.

## Lesiones isquémicas en región anterolateral

### Características:

habla fluida,

comprensión alterada,

parafasias,

repetición preservada

# LESIONES TÁLAMO IZQ.

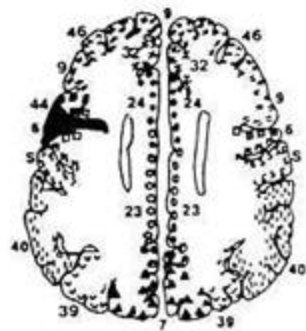
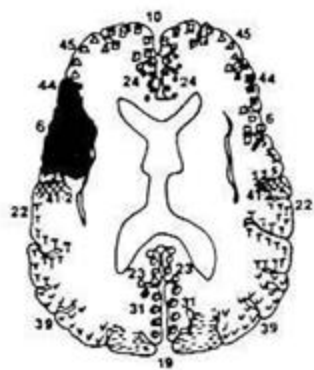
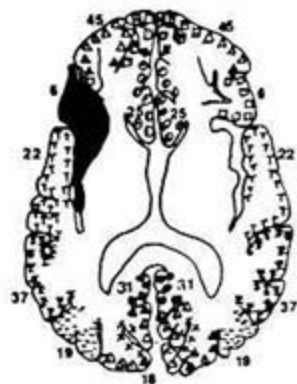
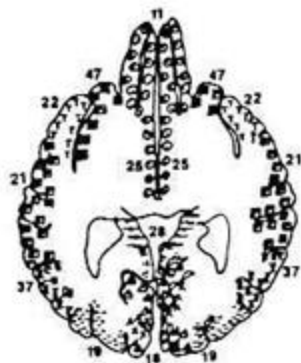
Lesiones hemorrágicas y tumorales:

## **Características**

**a) similares a ASTC**

**b) similares a AMTC o Mixta**

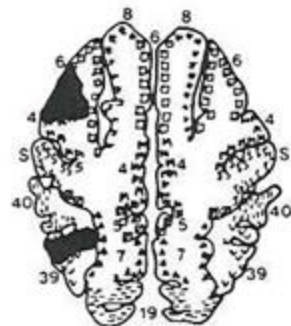
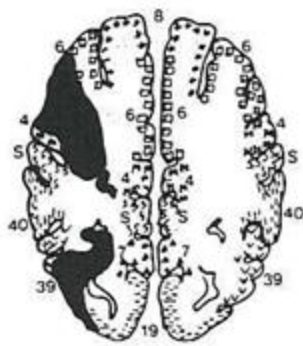
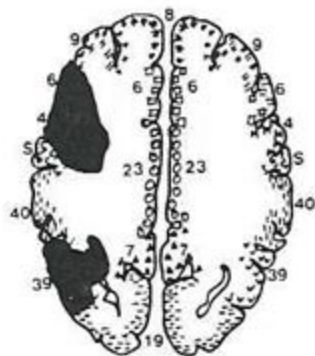
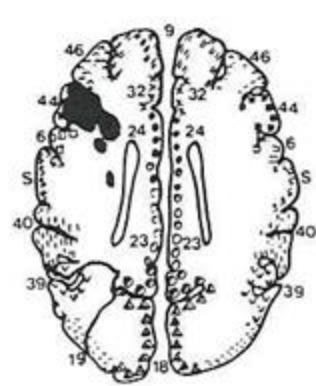
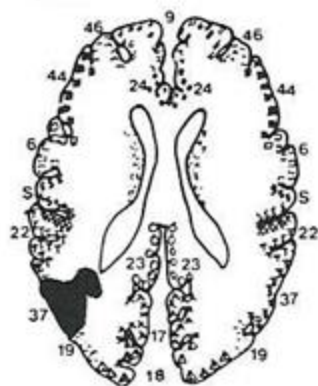
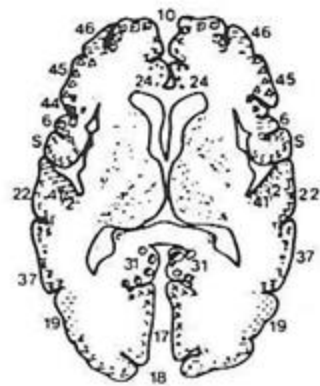
Pronóstico: buena recuperación, con posible déficit residuales en denominación y memoria



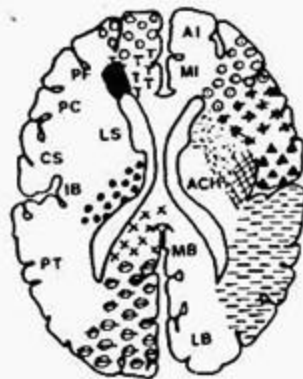
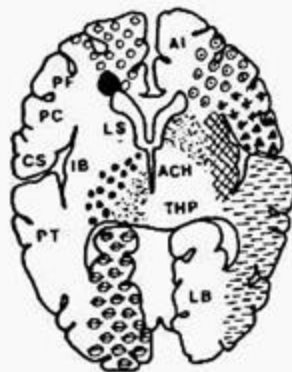
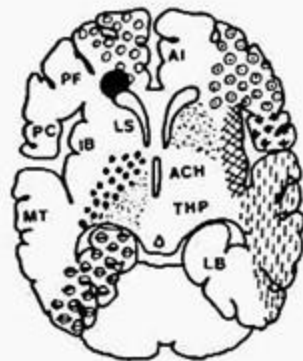


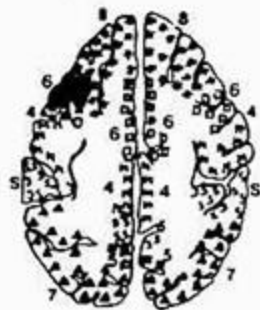
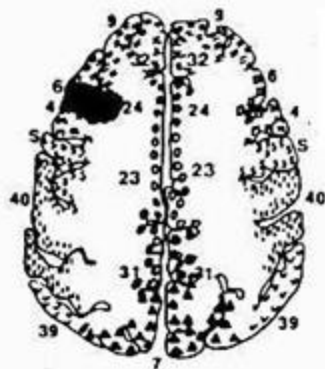
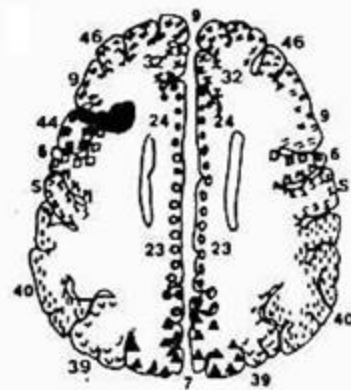


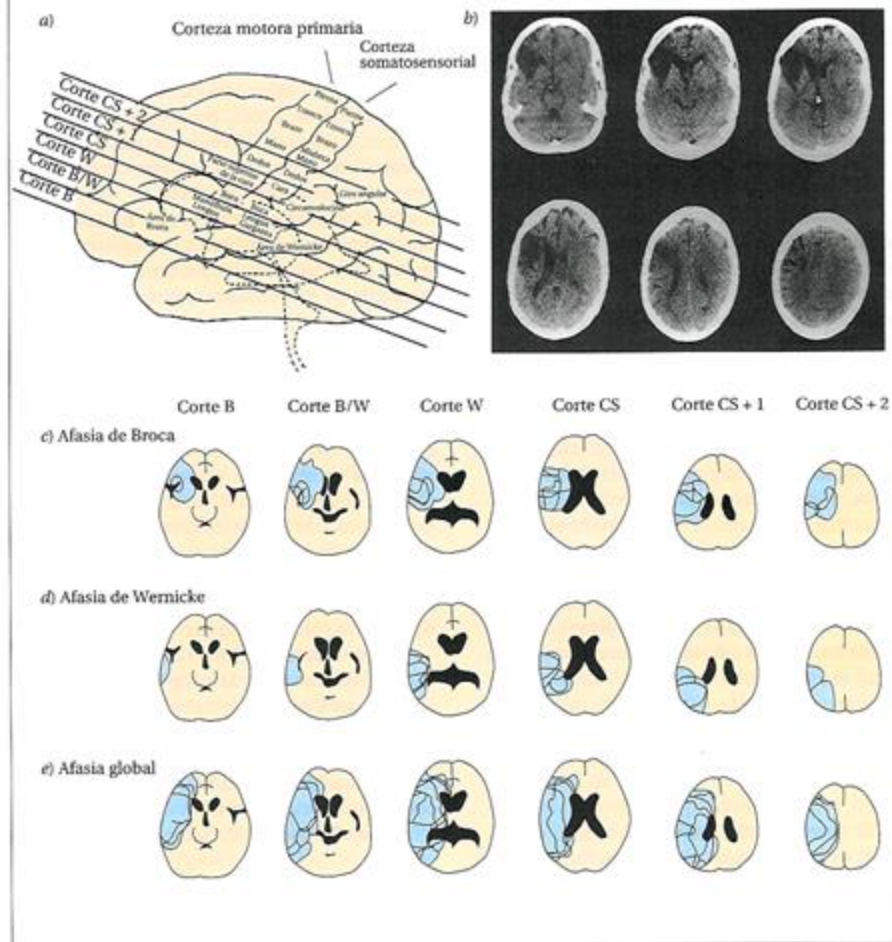












# ALEXIA: CONCEPTO Y TIPOS

# CONCEPTO

**Alexia:** Trastorno adquirido de la lectura como consecuencia de lesión cerebral

Clasificación clínico-anatómica

# TIPOS DE ALEXIA

POSTERIOR	CENTRAL	ANTERIOR
Preangular	Angular	Postangular
Sin agrafia	Con agrafia	
Pura		
Asociativa	Semántica	
Agnósica	Afásica	
Verbal	Global	Literal
Óptica	Cortical	
Ceguera para palabras	Ceguera para letras y palabras	Ceguera para letras

# ALEXIA POSTERIOR

Preangular, sin agrafia, pura

Etiología: ACV de la arteria cerebral posterior izq.

Características:

## **Alteración en la lectura:**

Inicialmente, alteración grave

Evolución: lectura “letra a letra”, “lectura encubierta”

Lectura por otros canales: conservada

Deletreo: conservado

# ALEXIA POSTERIOR

Características (cont.):

## **Escritura :**

Espontánea y al dictado: conservada

Copia: lenta, reproduce modelo

Dificultad para cambio de tipo de escritura

**Lenguaje oral:** conservado

Posibles déficits asociados:

**Hemianopsia derecha**

**Alteraciones en el procesamiento del color**

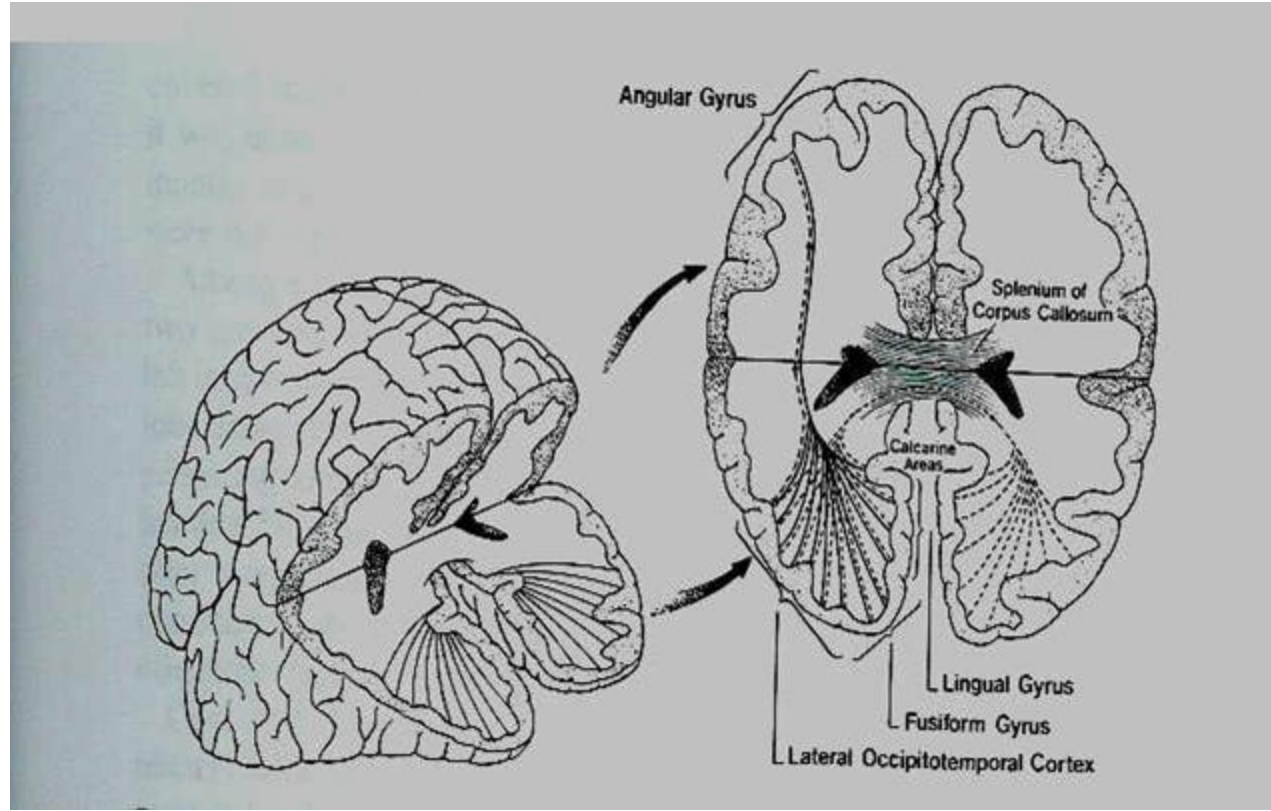
**Agnosia visual**



## ALEXIA POSTERIOR: CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO

Desconexión intra e interhemisférica: desconexión corteza visual (HI y HD) [?] áreas del lenguaje (HI)

Según la localización de la lesión se pueden diferenciar subtipos:



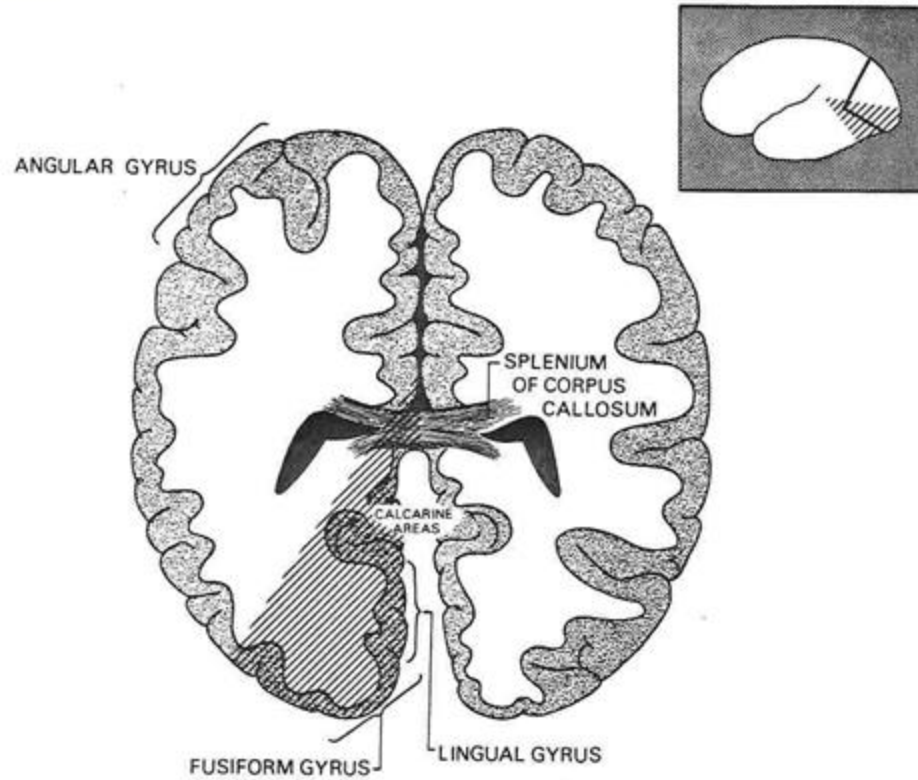
# ALEXIA POSTERIOR: CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO

## ALEXIA ESLENIO-OCCIPITAL:

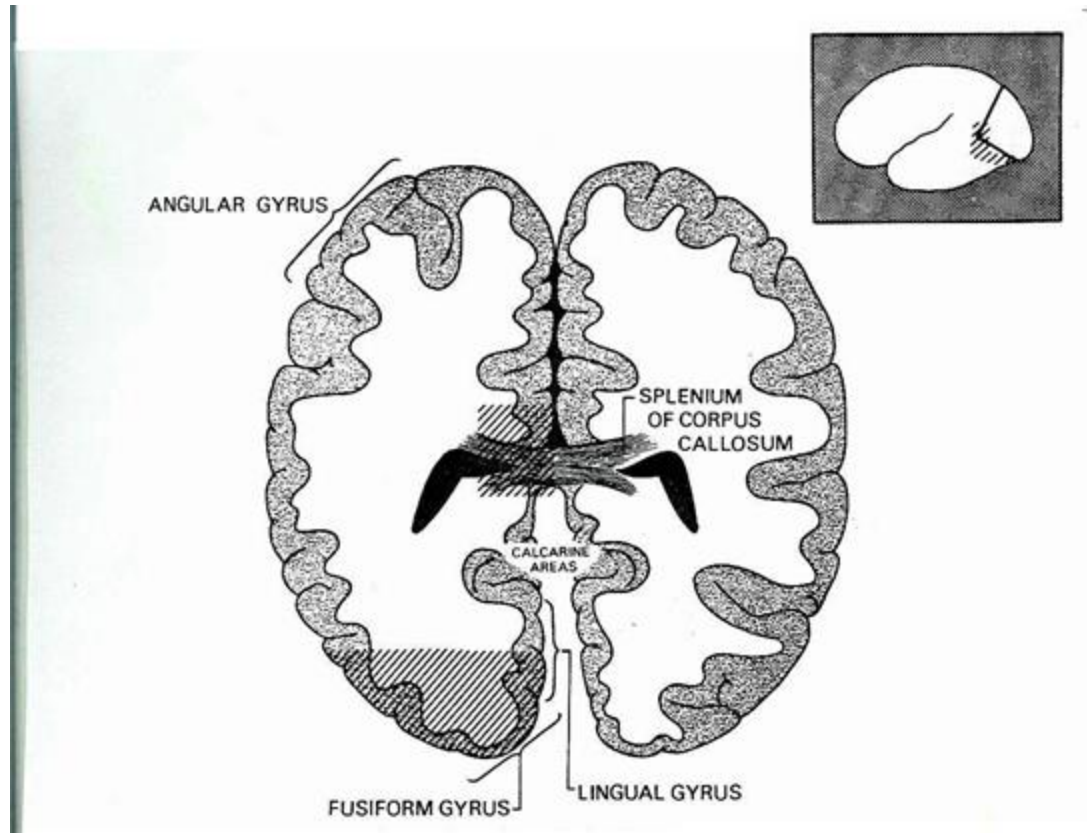
**a) con hemianopsia:** lesión en corteza visual primaria izq. (corteza calcarina) + esplenio del cuerpo calloso

**b) sin hemianopsia:** lesión posterior a la corteza calcarina (giro fusiforme) + esplenio del cuerpo calloso





Alexia esplenio-occipital con hemianopsia



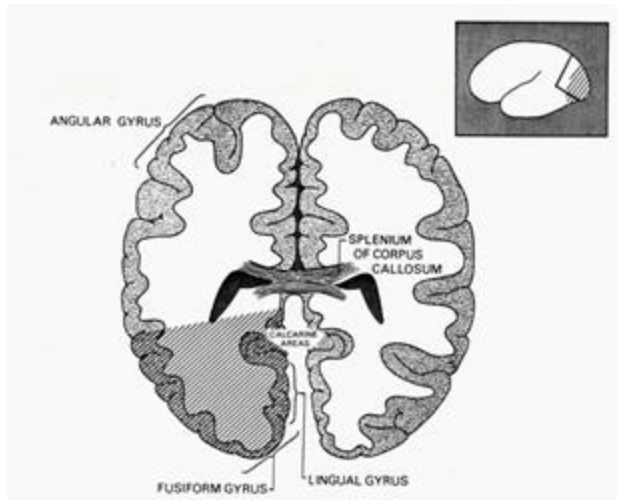
Alexia esplenio-occipital sin hemianopsia

# ALEXIA POSTERIOR: CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO

## ALEXIA OCCIPITAL:

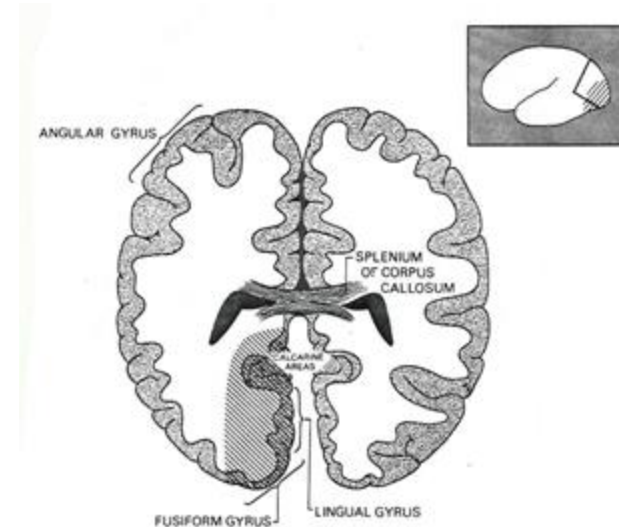
**a)** lobectomías occipitales laterales o totales

**b)** lobectomías occipitales mediales



Alexia occipital lateral

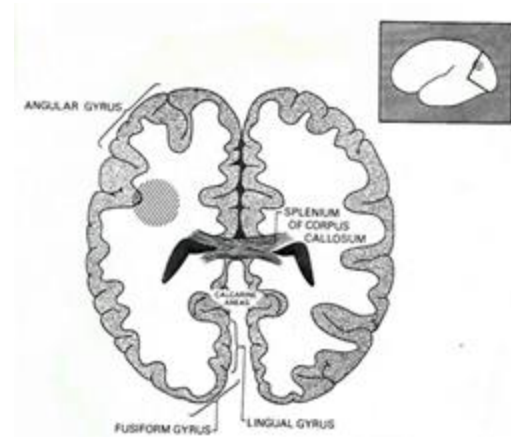
Alexia occipital medial



# ALEXIA POSTERIOR: CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO

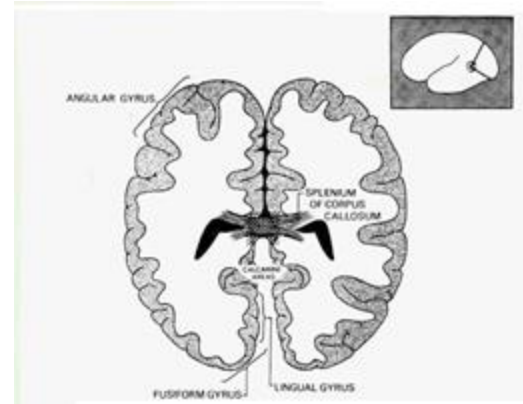
## ALEXIA SUBANGULAR:

lesión en sustancia blanca  
inferior al giro angular



## HEMIALEXIA:

lesión del esplenio





# ALEXIA CENTRAL

Angular, con agrafia

Características:

## **Alteración de la lectura:**

Afectación tanto de la lectura de letras como de la de palabras (alexia global)

Lectura por canales no visuales: alterada

Deletreo: alterado

# ALEXIA CENTRAL

Características (cont.):

## **Escritura:**

Alterada en las diversas modalidades

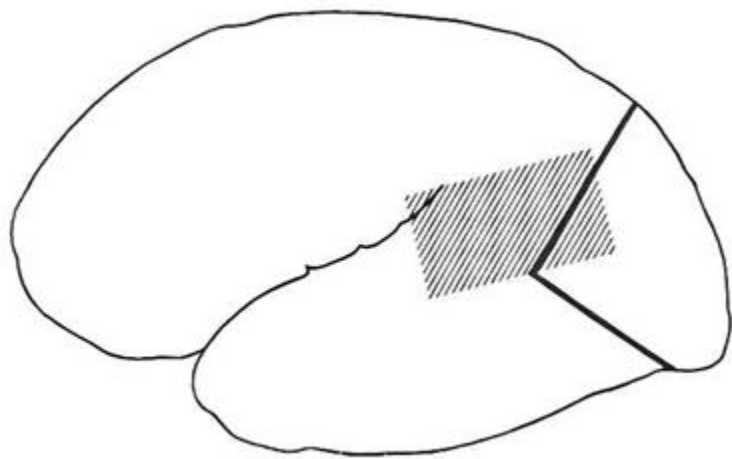
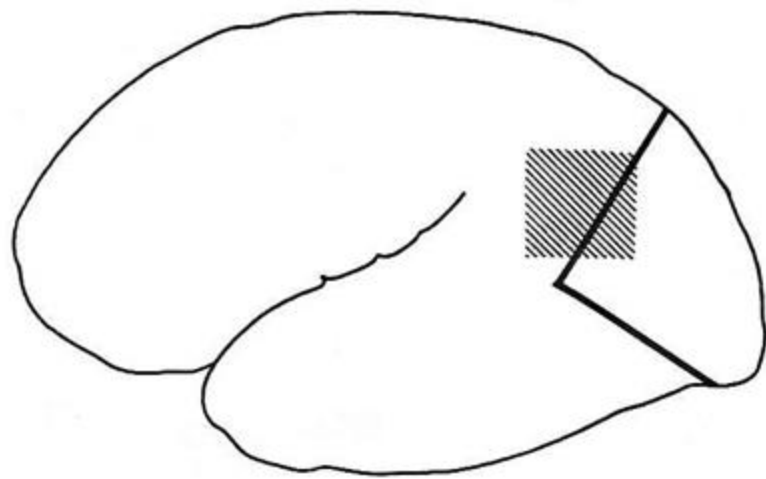
Déficit asociado:

**Lenguaje oral:** frecuentemente alterado (afasias fluidas)

## ALEXIA CENTRAL: CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO

**A) Lesión del giro angular:** no afecta a otras áreas del lenguaje

**B) Lesión de giro angular, extendiéndose hacia el área de Wernicke:** asociada a alteraciones afásicas fluidas



# ALEXIA ANTERIOR

Postangular, literal

Características:

## **Alteración en la lectura:**

Dificultades para leer en voz alta

Comprensión dependiente de elementos gramaticales:  
alterada (Alexia sintáctica)

Lectura de palabras más conservada que lectura de  
letras (Alexia literal)

**Conversión grafema-fonema (pseudopalabras):** alterada

Deletreo: alterado, pero en menor medida que en la  
alexia central

# ALEXIA ANTERIOR

Características (cont.):

## **Escritura:**

Alterada en las diversas modalidades

Déficits asociados:

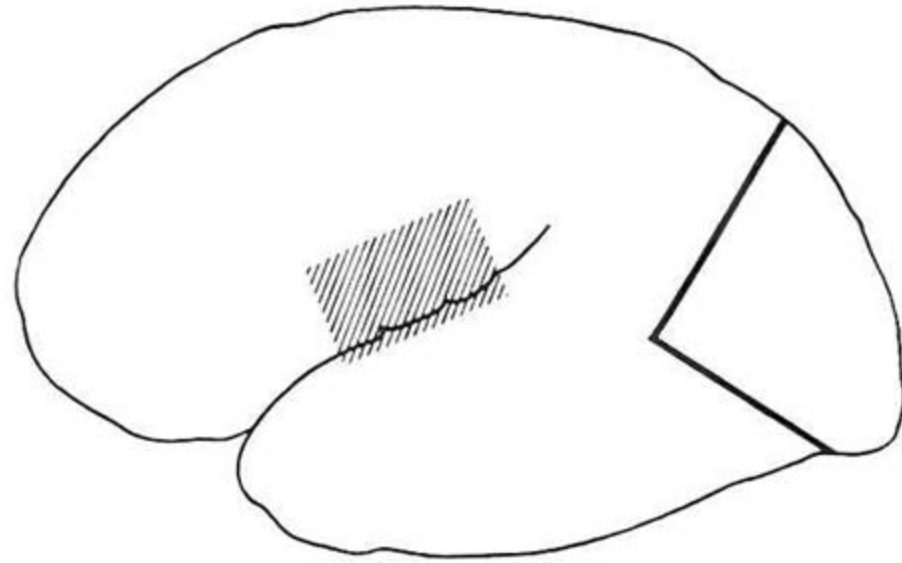
**Lenguaje oral:** afasia de Broca

# ALEXIA ANTERIOR: CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO

Correlato poco definido (lesiones amplias)

Lesión de sustancia blanca que desconecta

giro angular ? ? áreas frontales



Alexia Anterior



# AGRAFIA: CONCEPTO Y TIPOS

# CONCEPTO

**Agrafia:** Trastorno de la escritura como consecuencia de lesión cerebral

Diferenciar de **disgrafía**

# AGRAFIA AFÁSICA

## **Agrafia afásica no fluente:**

- Asociada a afasias no fluidas
- Producción escasa y esforzada
- Caligrafía y ortografía deteriorada
- Agramatismo

## **Agrafia afásica fluente:**

- Asociada a afasias fluidas
- Producción fluida
- Caligrafía conservada
- Paragrafias
- Falta de sustantivos

# AGRAFIA PURA

Alteración en la expresión escrita en ausencia de otros trastornos:

sin afasia

sin apraxia

capacidades visoespaciales conservadas

# AGRAFIA PURA

Trastorno muy poco frecuente y controvertido

Diferentes propuestas:

**Exner (1881):** centro gráfico en la 2ª circunvolución frontal izquierda

**Zona superior parietal izquierda (AB 7):** centro de integración sensoriomotora– lingüística

Déficit producto de un trastorno motor o estado confusional

# AGRAFIA MOTORA

Componente lingüístico conservado

Producto de alteraciones motoras

Lesiones de **tractos corticoespinales** o de **nervios periféricos**

Lesiones **frontales izquierdas** que incluyen córtex motor (combinación de agrafia no fluente con agrafia parética)

Lesiones en **ganglios basales** y **cerebelo** (agrafias hipo e hiperkinéticas)

## Escritura hipercinética en un paciente con Corea de Huntington

Esta mañana  
hace mucho  
sol

## Escritura hipocinética de pacientes con Enfermedad de Parkinson (micrografía)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Esta mañana he venido a ver a la doctora que es muy guapa y tiene...

"Esta mañana he venido a ver a la doctora, que es muy guapa y tiene..."



# AGRAFIA VISOESPACIAL

Componente lingüístico conservado

Producto de alteraciones visoespaciales

Características:

**Inatención izquierda**

**Desviación de líneas**

**Mala organización espacial: ruptura de la integridad espacial de las palabras**

**Adición / omisión de rasgos o de letras**

Lesiones en la encrucijada **temporo-parieto-occipital derecha**

# AGRAFIA VISOESPACIAL

MEHELE VANTADO YHE 1 DO A  
COMPRAR ALSUPERMERCADO

## AGRAFIA VISOESPACIAL

La cantina es de  
La gente se reúne  
en la plaza  
El munió <sup>toro</sup>  
la <sup>caja</sup> <sup>de</sup>  
galletas <sup>de</sup>  
uio

el carro avanza  
rapida mente

Las naranjas crecen en los arboles

APROSODIA

# APROSODIA

Prosodia: pronunciación, melodía, entonación, pausas, acentuación o énfasis

**Prosodia emocional:** entonación necesaria para aportar tono afectivo, contenido emocional al lenguaje

**Prosodia lingüística:** entonación que diferencia los tipos de enunciado (interrogativo, declarativo...), énfasis según contenido

# APROSODIA

## **Prosodia emocional:**

En general: lesiones del HD

Frontal postero-inferior: producción espontánea

Temporal postero-superior: comprensión

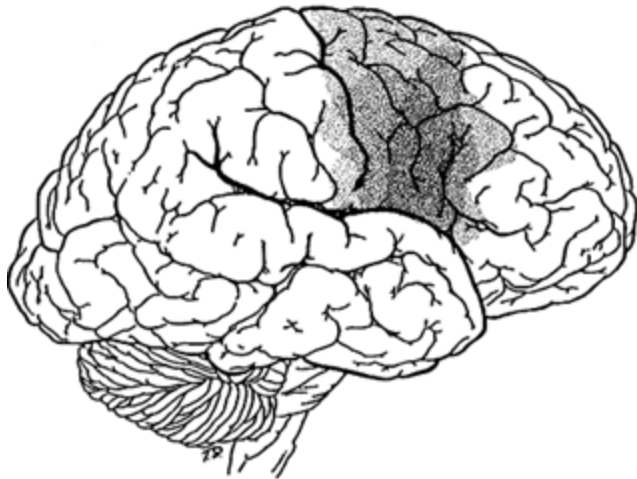
Lesiones izquierdas de sustancia blanca: alteran integración interhemisférica

## **Prosodia lingüística:**

Controversia sobre su lateralización

Lesiones del HD alteran la comprensión de la prosódica lingüística

**Producción alterada y buena comprensión**



**Comprensión alterada y buena producción**

