

Reunión Nacional de Discapacidad en Pediatría
para prevenir, asistir y acompañar. Nuevos desafíos.
Buenos Aires, 3 de julio de 2015

Discapacidad Auditiva

Aspectos Audiológicos Cuantitativos y Cualitativos en su Diagnóstico, Tratamiento Evolución y Seguimiento

Lic. María Laura Calderón

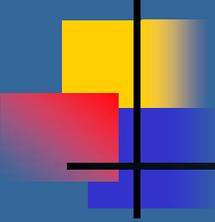
Sección Audiología (ORL)
Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez
Buenos Aires

HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES



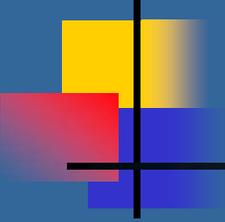
- Prevalencia (OMS)
 - 1/1000 recién nacidos: hipoacusias profundas
 - 1-3 /1000 recién nacidos: hipoacusias

En niños de alto riesgo:
1 -2 / 1000 bebés hipoacusias severas a profundas



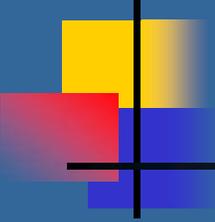
INDICADORES DE RIESGO DE HIPOACUSIA EN RN Y LACTANTES

- Antecedentes familiares de hipoacusia neurosensorial
- Infección gestacional (citomegalovirus, rubeola, sífilis, toxoplasmosis, herpes)
- Malformaciones craneofaciales
- Peso al nacimiento < 1,500 gr.
- Hiperbilirrubinemia severa
- Agentes otóxicos en el gestante o en el niño (aminoglucósidos, cisplatino)



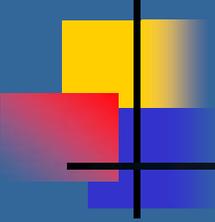
INDICADORES DE RIESGO DE HIPOACUSIA EN RN Y LACTANTES

- Meningitis bacteriana
- Accidentes hipóxico - isquémico (especialmente en Apgar < 4 al minuto, o < de 6 a los 5 minutos, y cuando se produzca paro respiratorio)
- ARM prolongada
- Signos clínicos o hallazgos sugerentes de síndromes asociados a hipoacusia
- Traumatismo craneoencefálico
- Trastornos neurodegenerativos



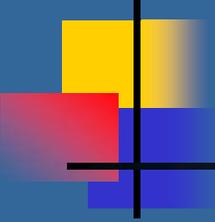
CRITERIOS DE DERIVACION

- Screening universal
- Inquietudes de los padres
- Antecedentes prenatales, natales y/o post natales
- Antecedentes familiares
- Síndromes asociados a hipoacusia
- Patología recurrente de vías aéreas
- Trastornos en el aprendizaje escolar
- Trastornos de la comunicación y lenguaje



PROGRAMA DE DETECCION DE LA HIPOACUSIA

- 1° Etapa: Screening neonatal auditivo: **Detección** (antes de los 3 meses)
- 2° Etapa: **Intervención** temprana
- 3° Etapa: **Diagnóstico y tratamiento**
- 4° Etapa: **Seguimiento**



DETECCION PRECOZ DE LA HIPOACUSIA

Clave: Adecuada intervención temprana interdisciplinaria
(Anterior a los 6 meses)



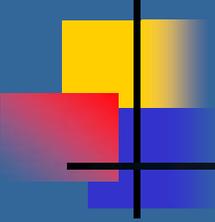
Diagnóstico certero



Posibilidades de tratamiento



Patrones de seguimiento



DIAGNOSTICO DE HIPOACUSIA

CLAVE: Adecuada intervención

Rehabilitación auditiva temprana

+

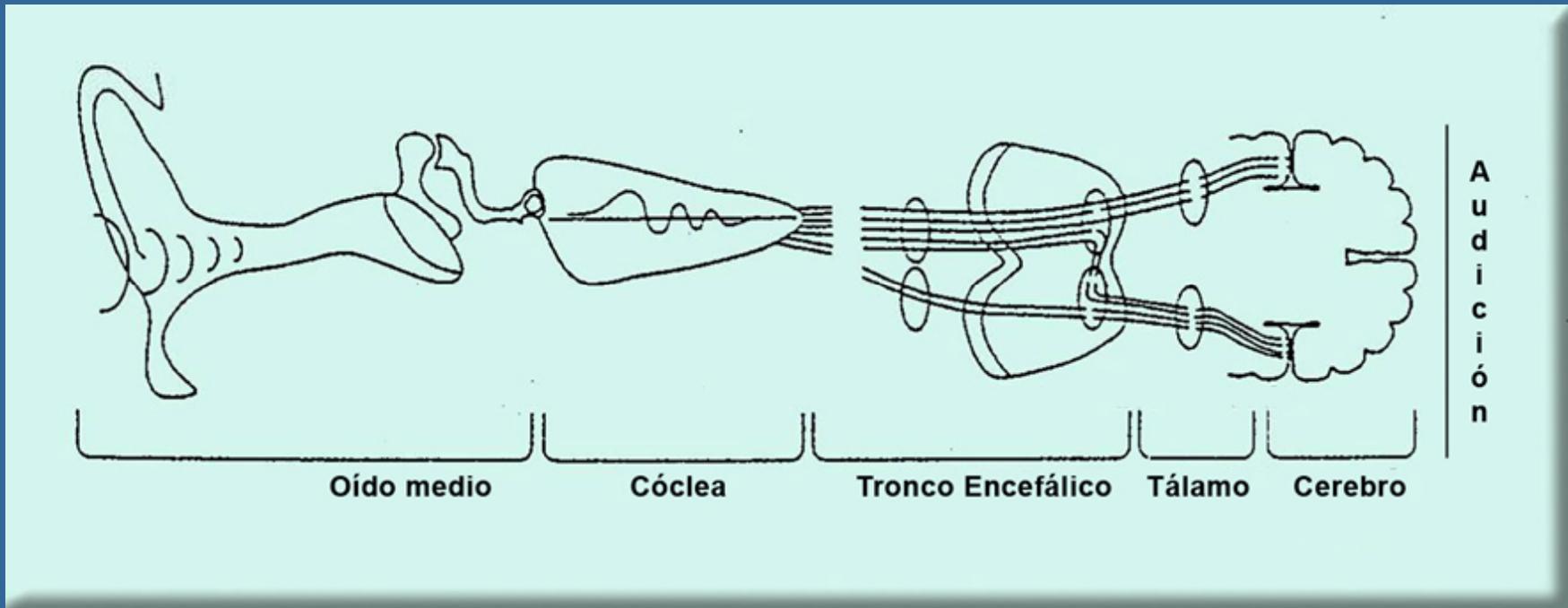
Habilitación auditiva periférica

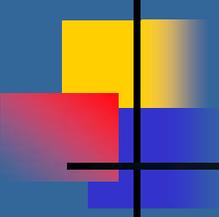
(equipamiento audiotprotésico) = amplificación



CONDICION SINE QUA NON PARA OPTIMIZAR EL
DESARROLLO LINGUISTICO Y COGNITIVO

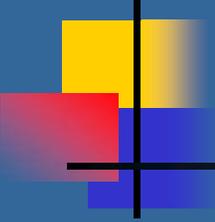
SISTEMA AUDITIVO





SISTEMA AUDITIVO E INTERVENCION TEMPRANA

- Sin estimulación auditiva adecuada y temprana se pierde la capacidad de procesamiento cortical
- Sin input auditivos tempranos adecuados, constantes y eficientes se altera la maduración de centros auditivos superiores



DESARROLLO ANATÓMICO Y ELECTROFISIOLÓGICO MADURATIVO DEL SISTEMA AUDITIVO PERIFÉRICO Y CENTRAL

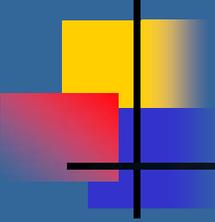
20 semanas de gestación → Hasta alrededor de 7 años

Sistema
Auditivo
Periférico

Estimulación auditiva aferente

Sistema
Auditivo
Central





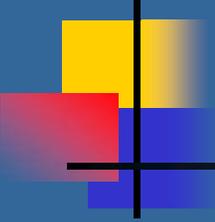
NEUROPLASTICIDAD AUDITIVA

Mayor tiempo de privación auditiva



Menor plasticidad neuronal para recuperar la función auditiva

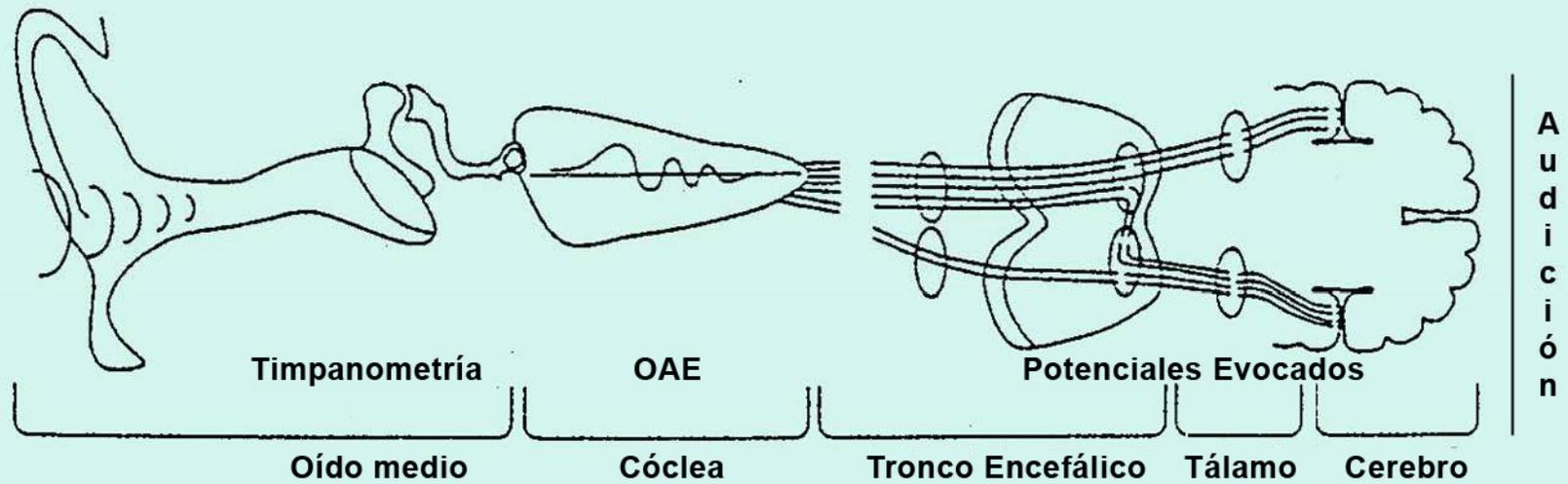
- Periodos:
 - **OPTIMO: hasta los 3,5 años**
 - Adecuado: 3,5 años a 7 años
 - Variable y abierto: > 7 años

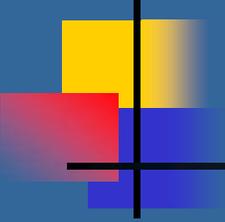


PRONOSTICO Y EXPECTATIVAS

- Hipoacusias **sin** trastornos asociados ni múltiples handicaps sobreagregados **intervenidos** **tardamente**
- Hipoacusias **con** tratamientos asociados y handicaps sobreagregados

METODOLOGIA AUDITIVA



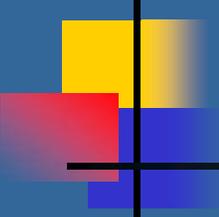


METODOLOGIA DE EVALUACION AUDIOLOGICA

Clasificación

a) Pruebas Subjetivas o Conductuales

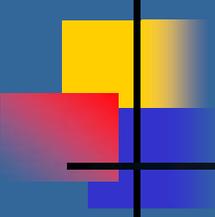
b) Pruebas Objetivas o Fisiológicas



METODOLOGIA DE EVALUACION AUDIOLOGICA

Pruebas Subjetivas o Conductuales

- Pruebas de observación de la Conducta o Test de Comportamiento (P.O.C.)
- Audiometría a Campo Libre (audición global) con Refuerzo Visual (A.R.V.) o Prueba de Suzuki Ogiba o Reflejo de Orientación Condicionado (R.C.O.)
- Audiometría por Juego a Campo Libre
- Audiometría por Juego
- Audiometría Tonal Convencional



METODOLOGIA DE EVALUACION AUDIOLOGICA

Pruebas Objetivas o Fisiológicas

■ Impedanciometría:

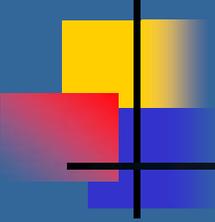
- Timpanometría
- Estudio de Reflejo Estapedial (Z)

■ Otoemisiones Acústicas:

- Otoemisiones Acústicas Transitorias (TOEA)
- Producto de Distorsión de las Otoemisiones Acústicas (PDOEA)

■ Potenciales Evocados Auditivos:

- Corta latencia
- Media latencia
- Larga latencia (cognitivos)



METODOLOGIA DE EVALUACION AUDIOLOGICA

Pruebas Objetivas o Fisiológicas

Potenciales Evocados Auditivos:

■ Corta latencia:

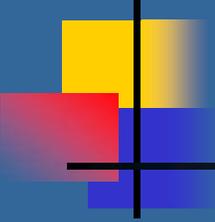
- Electrocoqueografía (Ecoch – g)
- Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral (BERA)
 - Según estimulación:
 - Click (frecuencias agudas: 3000 a 5000 Hz)
 - Tonos (Burst o Pips: 500 a 4000 Hz)
- Potenciales Evocados Auditivos de Estado Estable Multifrecuenciales (R.A.E.E.) o A.S.S.R.M. (Auditory Steady State Evoked Response Multiple)

■ Media Latencia:

- SN10 (Slow negativity)

■ Larga latencia:

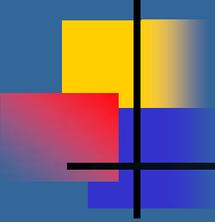
- P300 (Positivity 300)
- MNM (Mismatch negativity)
- Cera



CERTEZA DE HIPOACUSIA

JAMAS

Diagnosticar hipoacusia con una
simple prueba de medición



CERTEZA DE HIPOACUSIA

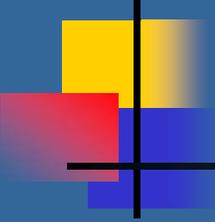
SIEMPRE

Confirmarla cruzando resultados de evaluaciones

fisiológicas y pruebas del comportamiento

debidamente apropiadas

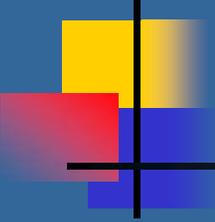
(principio de comprobación cruzada)



CERTEZA DE HIPOACUSIA

RECORDAR

- Que las baterías de test permiten:
 - Evaluar la integridad del sistema auditivo
 - Obtener (prescindiendo de la edad) una estimación específica del tipo, grado y configuración de la pérdida auditiva
 - Determinar todas las opciones posibles de intervención

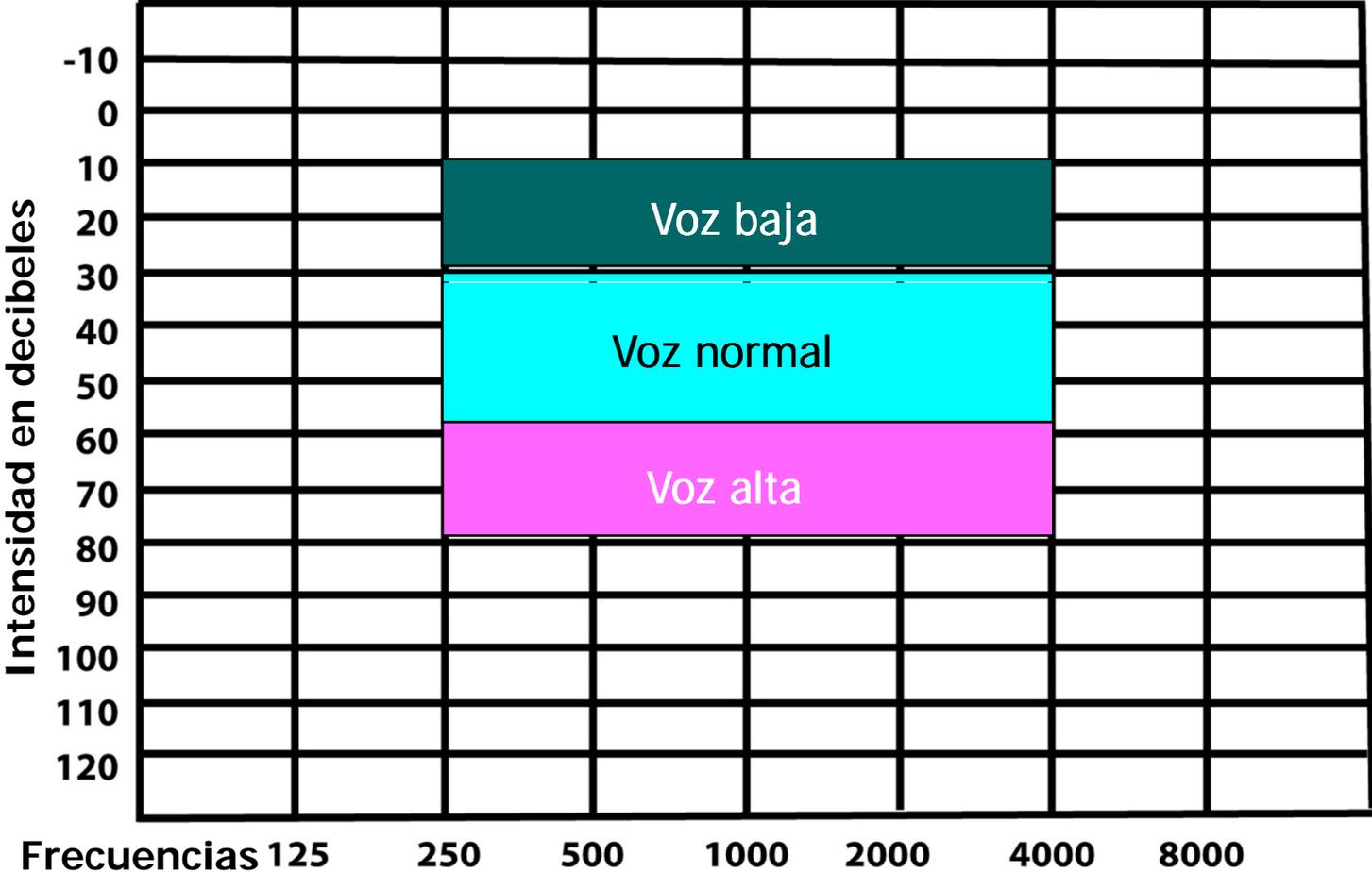


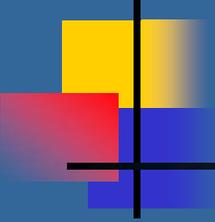
HIPOACUSIAS

Clasificación en función de topografía lesional

- Conductivas (oído externo y medio)
- Neurosensoriales (cóclea y/o nervio auditivo)
- Mixtas

AUDIOMETRIA TONAL





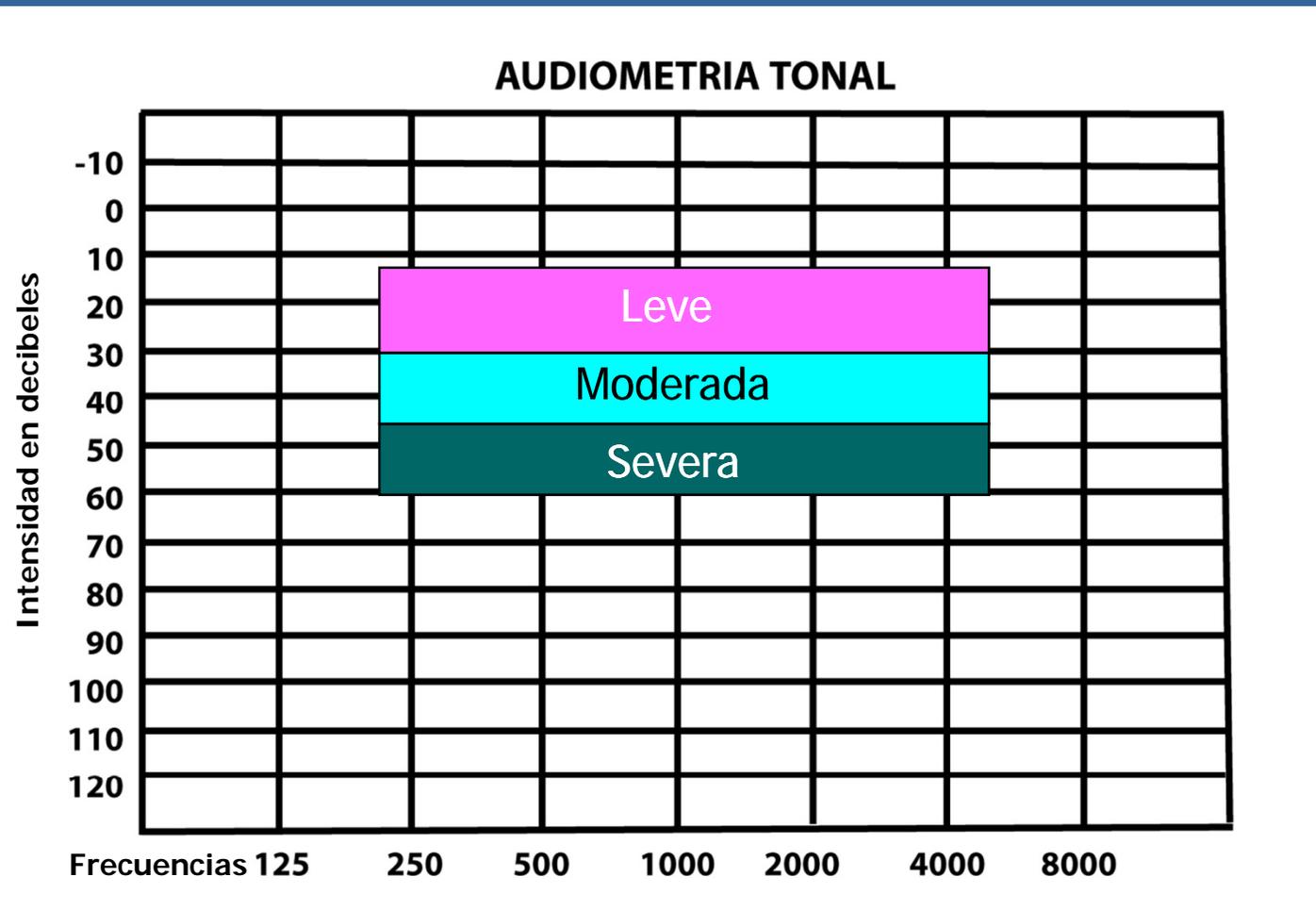
HIPOACUSIAS

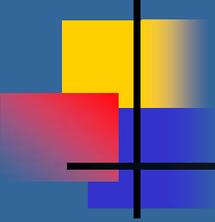
Grados

- **Conductivas**
 - Leves: 15 a 30 Db
 - Moderadas: 30 a 45 Db
 - Severas: 45 a 60 Db

HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS

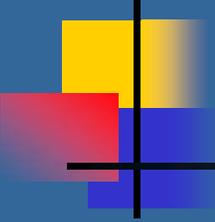
Grados





CARACTERISTICAS FUNCIONALES

- Permanencia
- Bilateralidad



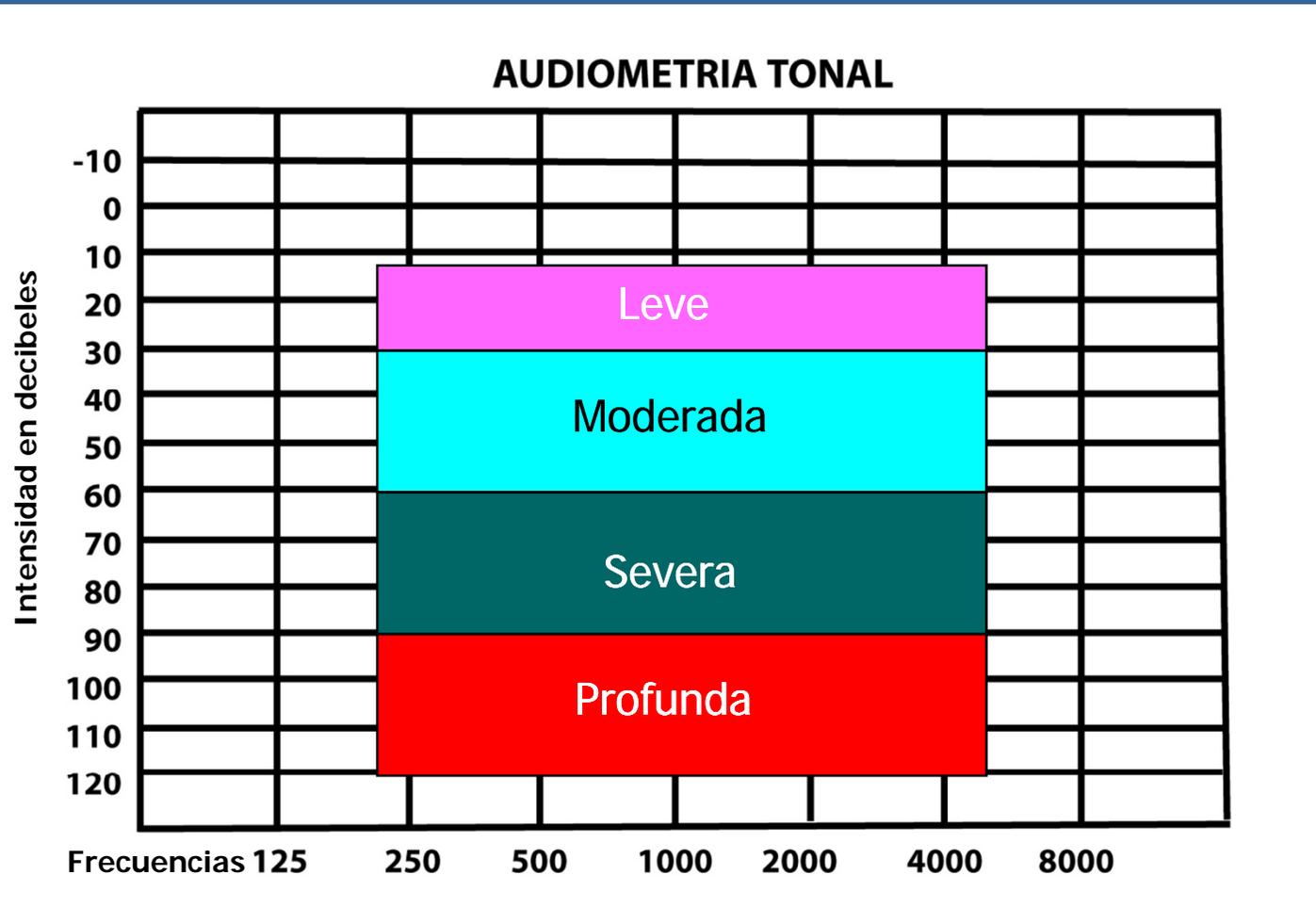
HIPOACUSIAS

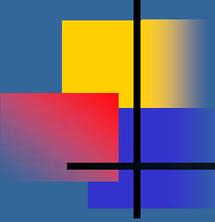
Grados

- Neurosensoriales
 - Leves: 15 a 30 Db
 - Moderadas: 30 a 60 Db
 - Severas: 60 a 90 Db
 - Profundas: > 90 Db
 - Anacusias: no percepción

HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES

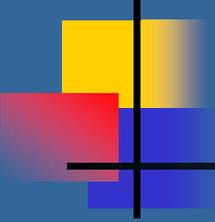
Grados





TRATAMIENTO AUDIOLOGICO

- **Habilitación del canal auditivo amplificación**
 - Edad
 - Etiología
 - Momento de aparición
 - Grado y tipo de hipoacusia
 - Uni y bilateralidad

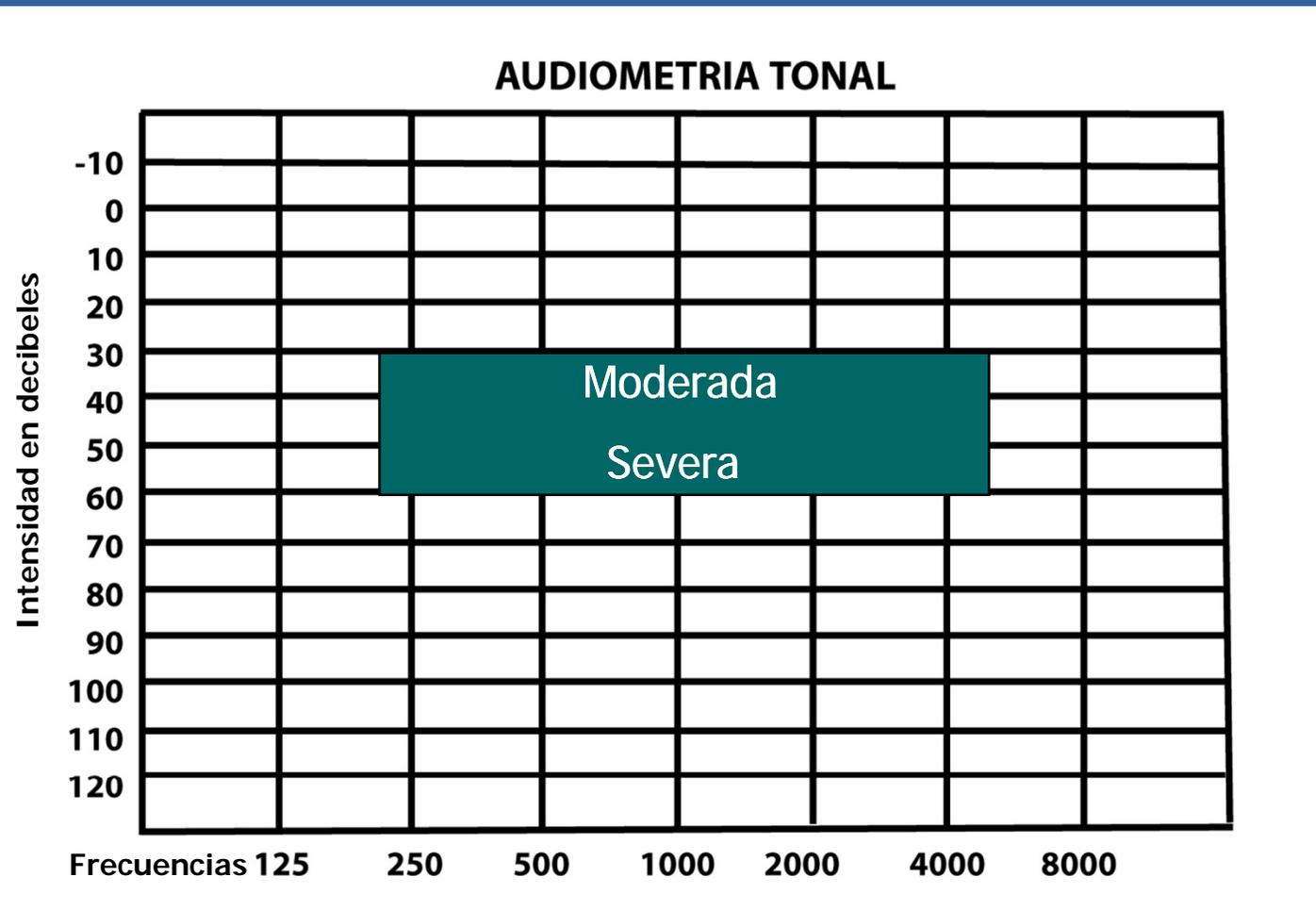


EQUIPAMIENTOS AUDITIVOS

- Equipamientos osteointegrados
 - Hipoacusias conductivas moderadas/severas
 - Hipoacusias neurosensoriales profundas unilaterales
- Otoamplífonos
 - Hipoacusias neurosensoriales leves, moderadas y severas
- Implantes cocleares
 - Hipoacusias neurosensoriales severas a profundas

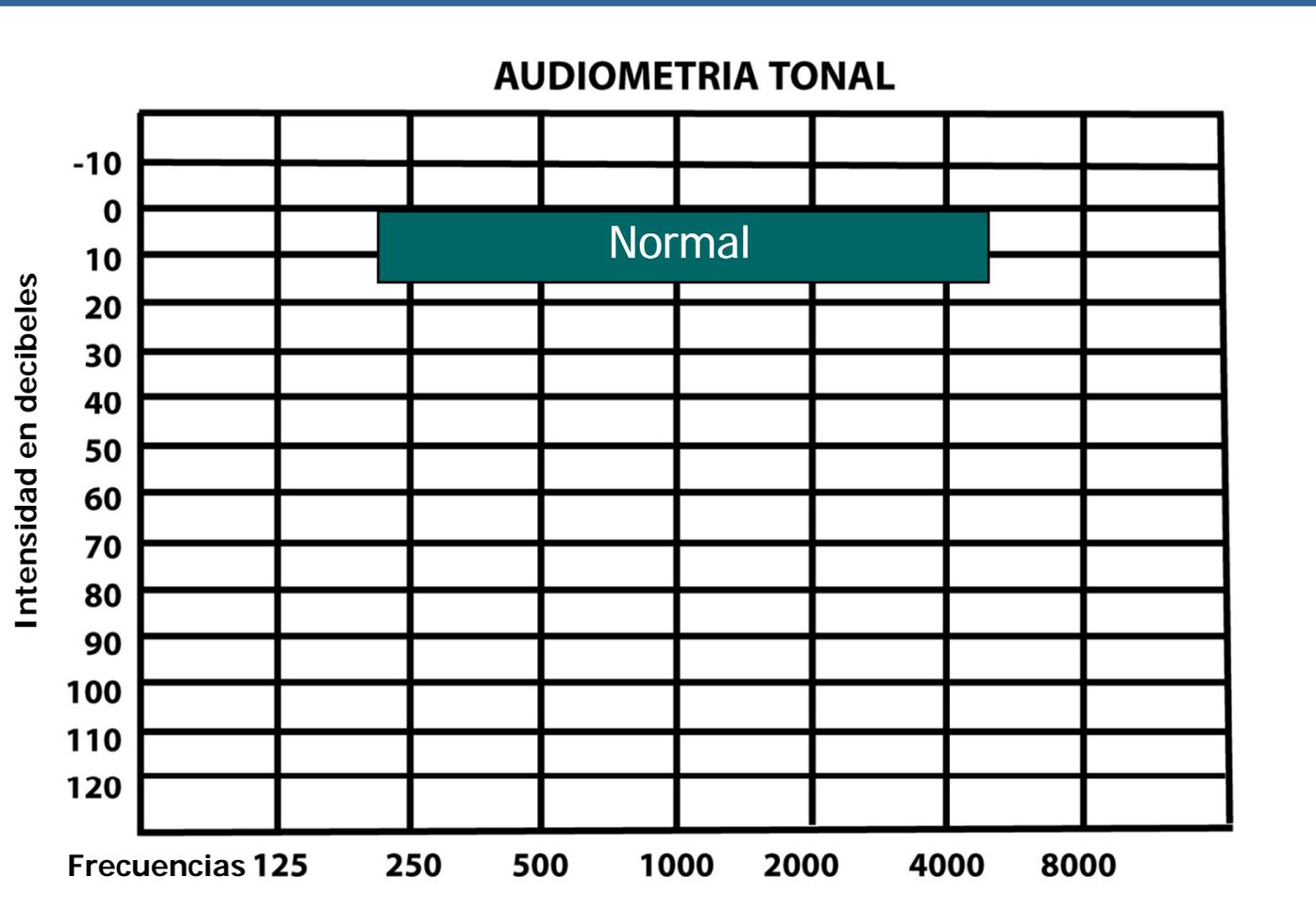
HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS

Sistemas osteointegrados



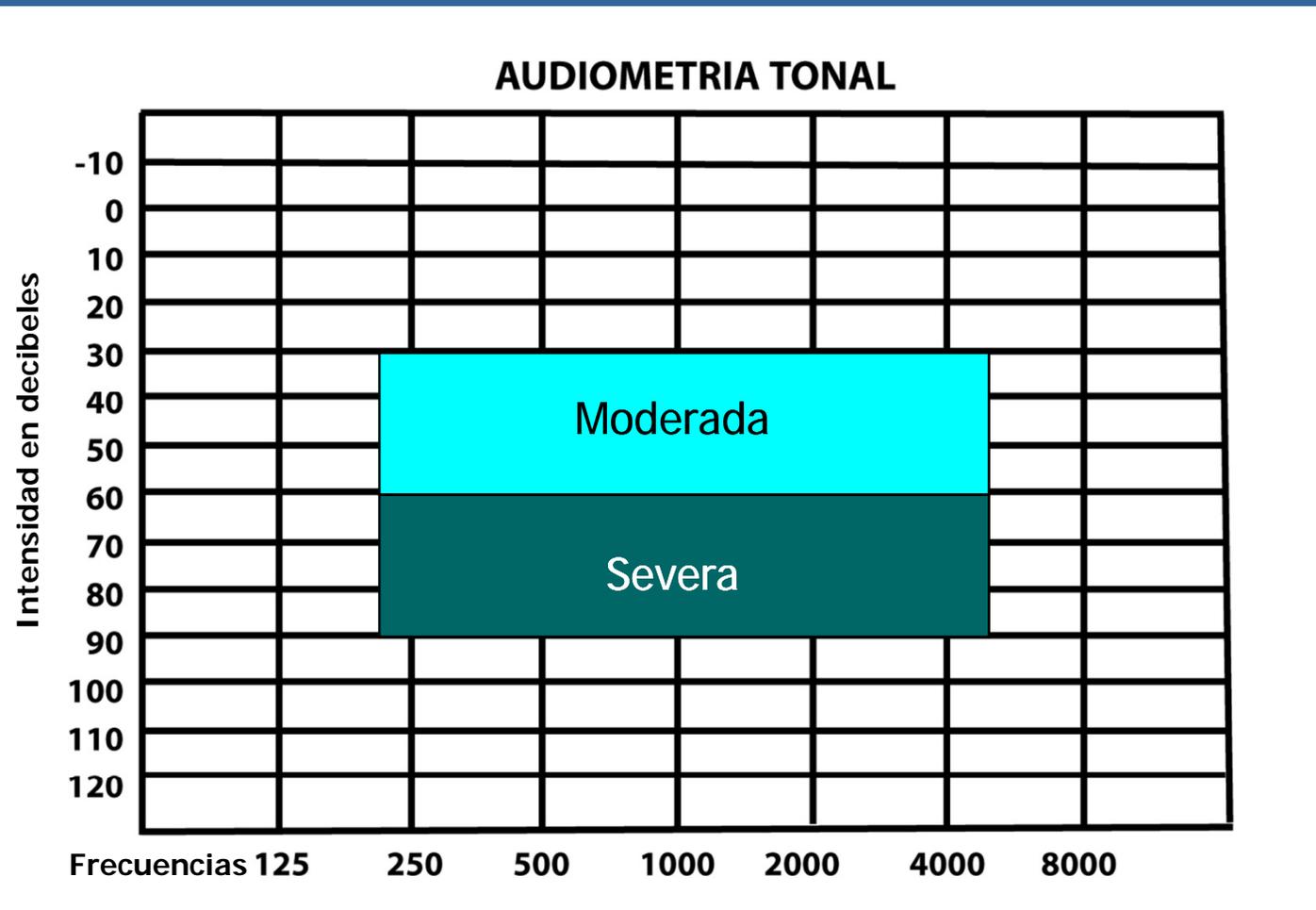
HIPOACUSIAS CONDUCTIVAS

Sistemas osteointegrados



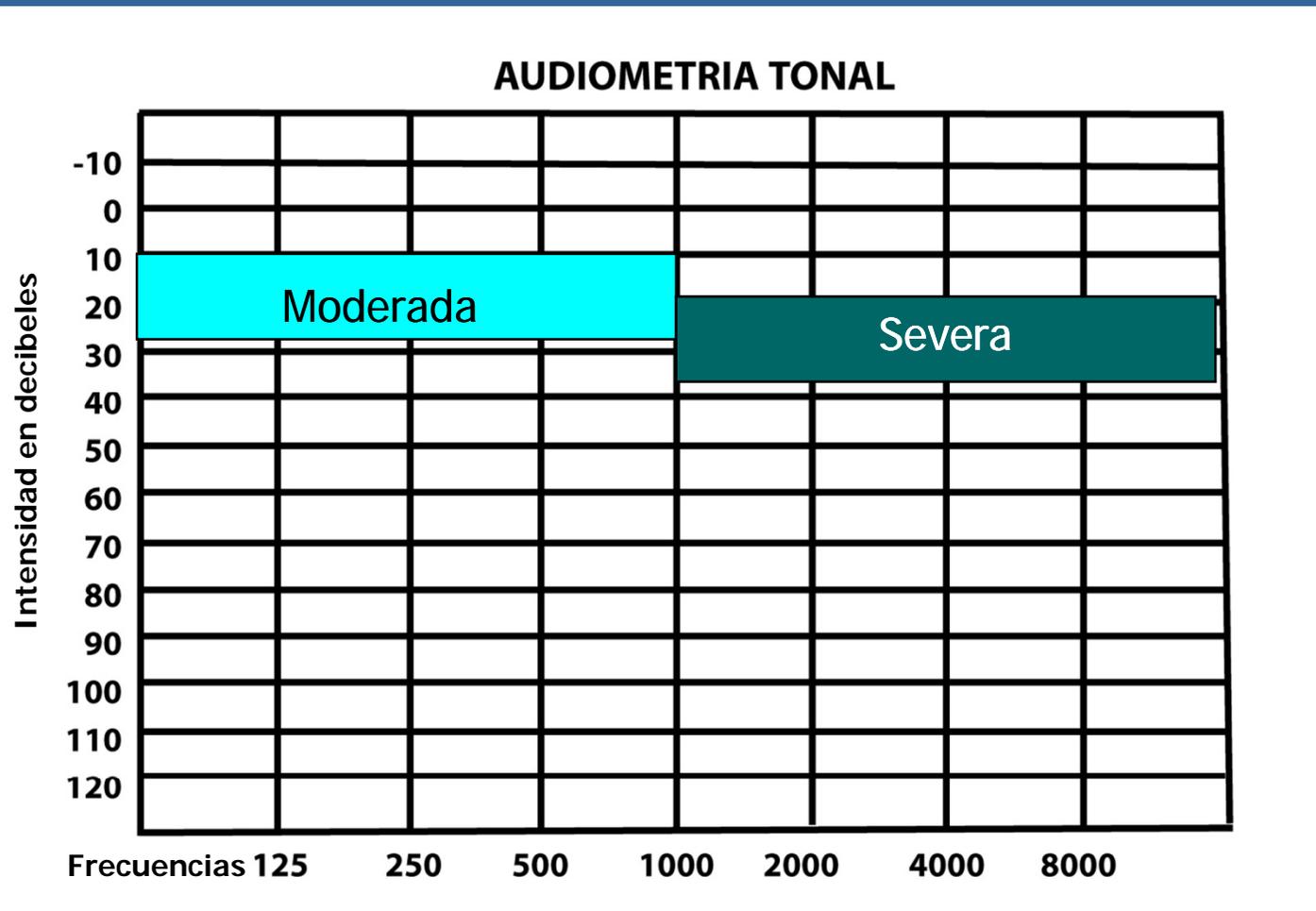
HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES

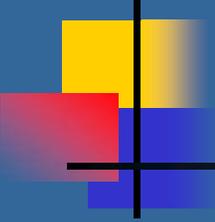
Otoamplífonos



HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES

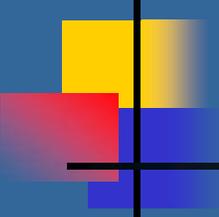
Otoamplífonos





CANDIDATURAS A IMPLANTE COCLEAR

- Evaluación interdisciplinaria
 - Otorrinolaringológica
 - Neurolingüística
 - Fonoaudiológica
 - Psicoterapéutica
 - Audiológica
 - Otras especialidades
 - PEDIATRICA



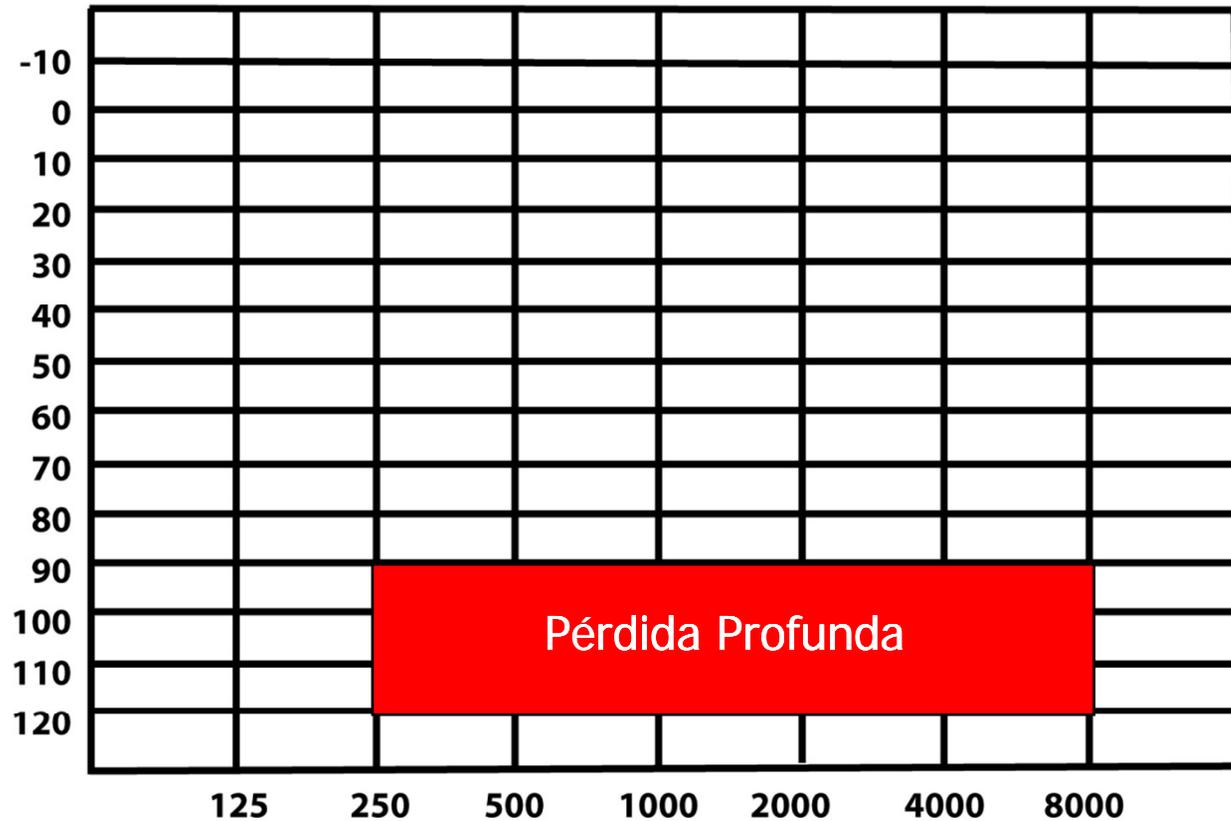
CRITERIOS AUDIOLÓGICOS DE INCLUSIÓN

- Hipoacusia neurosensorial bilateral severa a profunda (sensorial)
- Pobre ganancia funcional con otoamplífonos
- Etiología

HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES

Implante Coclear

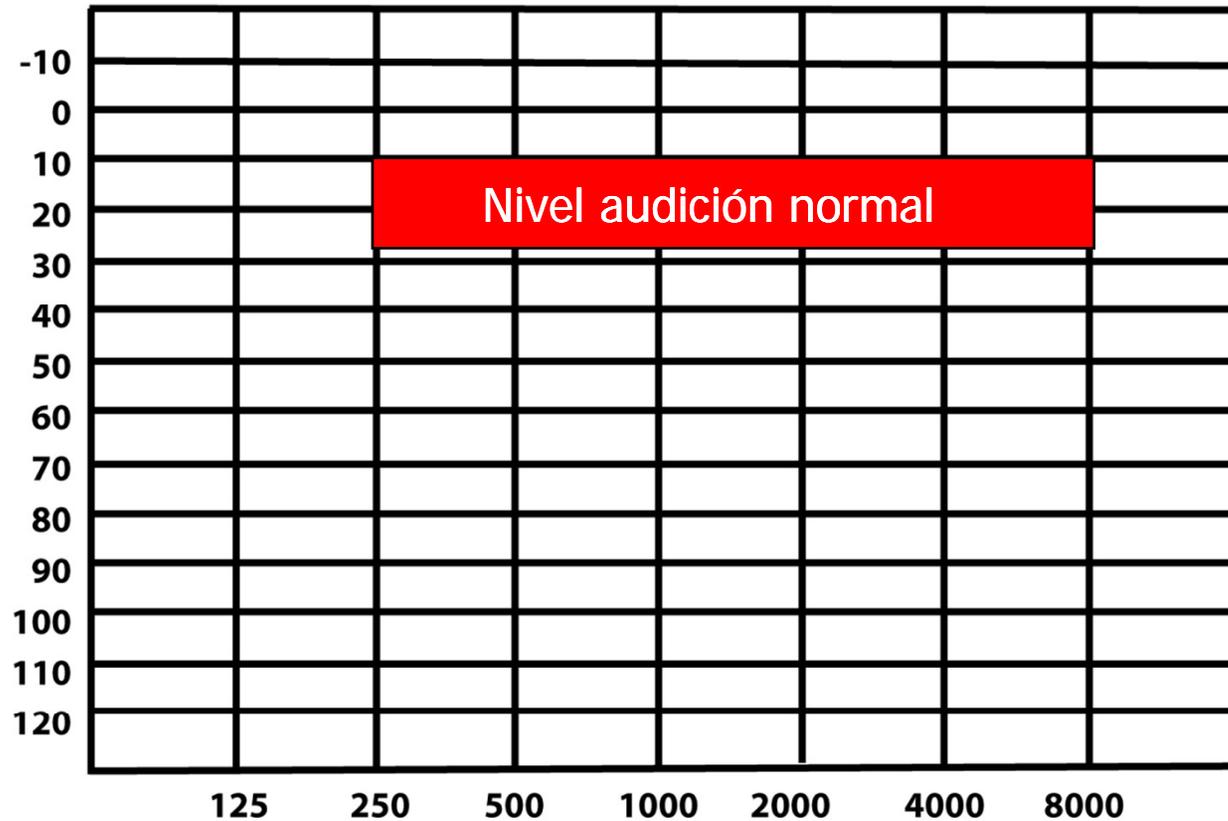
AUDIOMETRIA TONAL

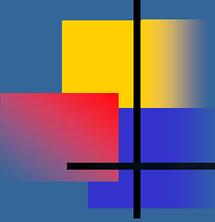


HIPOACUSIAS NEUROSENSORIALES

Implante Coclear

AUDIOMETRIA TONAL

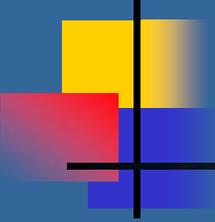




IMPLANTE COCLEAR

Consideraciones

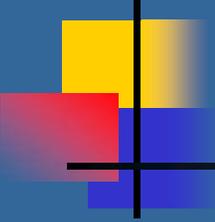
- Edad de intervención
- Momento de aparición de la hipoacusia
- Handicaps sobreagregados
- Compromiso familiar
- Características socioeconómicas
- Código de comunicación y medio ambiente educativo
- **EXPECTATIVAS REALES**



SEGUIMIENTO

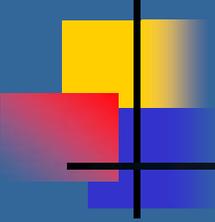
Consideraciones

- Esencial como etapa del programa de detección de la hipoAcusia
- Patrones periódicos permanentes adecuados a cada individuo y etapa conductiva de la intervención
- Seguimiento longitudinal ante riesgo de hipoacusia de aparición tardía



SEGUIMIENTO DE LA HIPOACUSIA

- Control evolutivo
- Intercambio multidisciplinario
- **SOPORTE PERMANENTE**



Muchas Gracias



Lic. M. Laura Calderón
calderonmarialaura@gmail.com