



Taller de Capacitación

Detección Temprana de la Hipoacusia

Valentina Arias MD, MSc

Marzo 2019

Se define como **DISCAPACIDAD**, la situación en la cual un individuo presenta una dificultad funcional en las áreas del desarrollo, que obstaculizan su participación en la sociedad

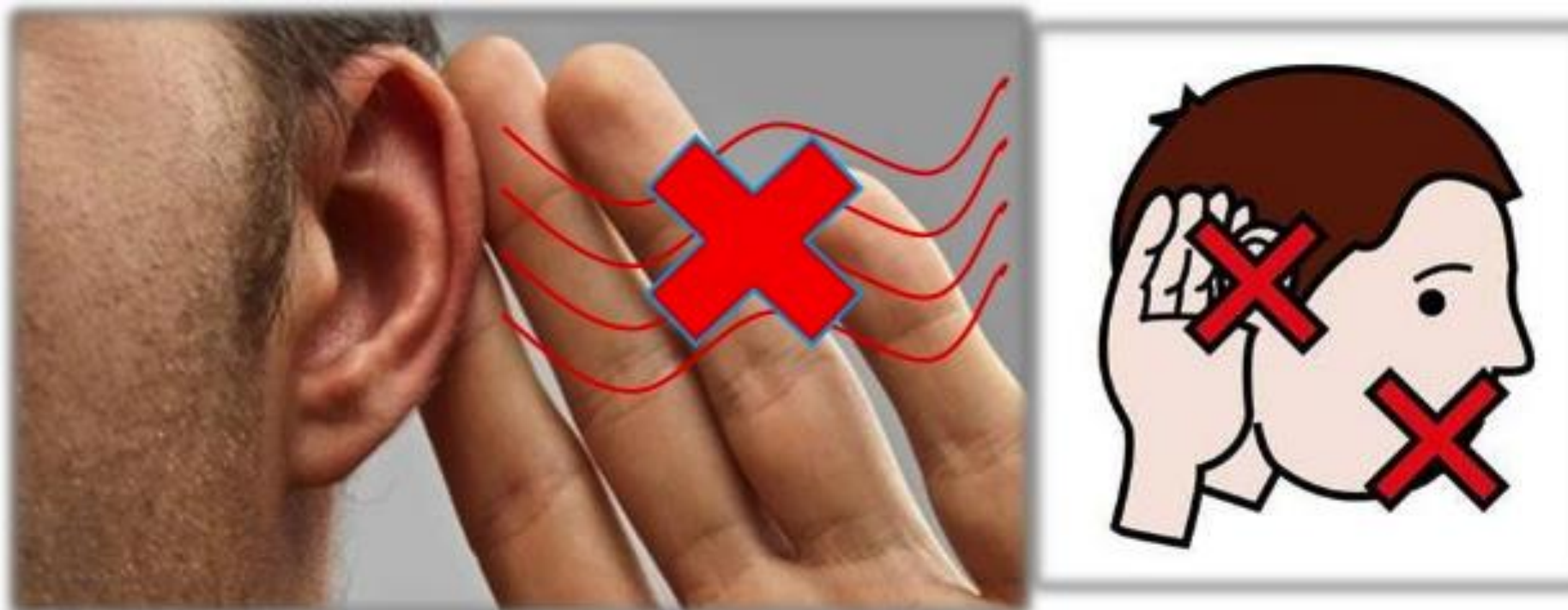


15% población mundial
1000 millones de personas

- Envejecimiento
- Enfermedades crónicas
- Alta sobrevida del gran prematuro

Discapacidad Auditiva (DA)

- **Déficit** total o parcial en la **percepción auditiva**, que afecta fundamentalmente a la **comunicación**



Hipoacusia: Incidencia y Prevalencia

- 1000 millones de personas en el mundo
- 360 millones de personas con hipoacusia
- 32 millones de personas con hipoacusia severa
- 5 de cada 1000 personas con hipoacusia
- 6000 bebés con hipoacusia
- 1 de cada 1000 bebés con hipoacusia
- 60 % son congénitos
- Los casos de hipoacusia se están incrementando en el mundo
- 20% de los niños con hipoacusia son sordos y ciegos

**NÚMERO ANUAL DE NACIMIENTOS ESTIMADOS
(IBS 2017)**

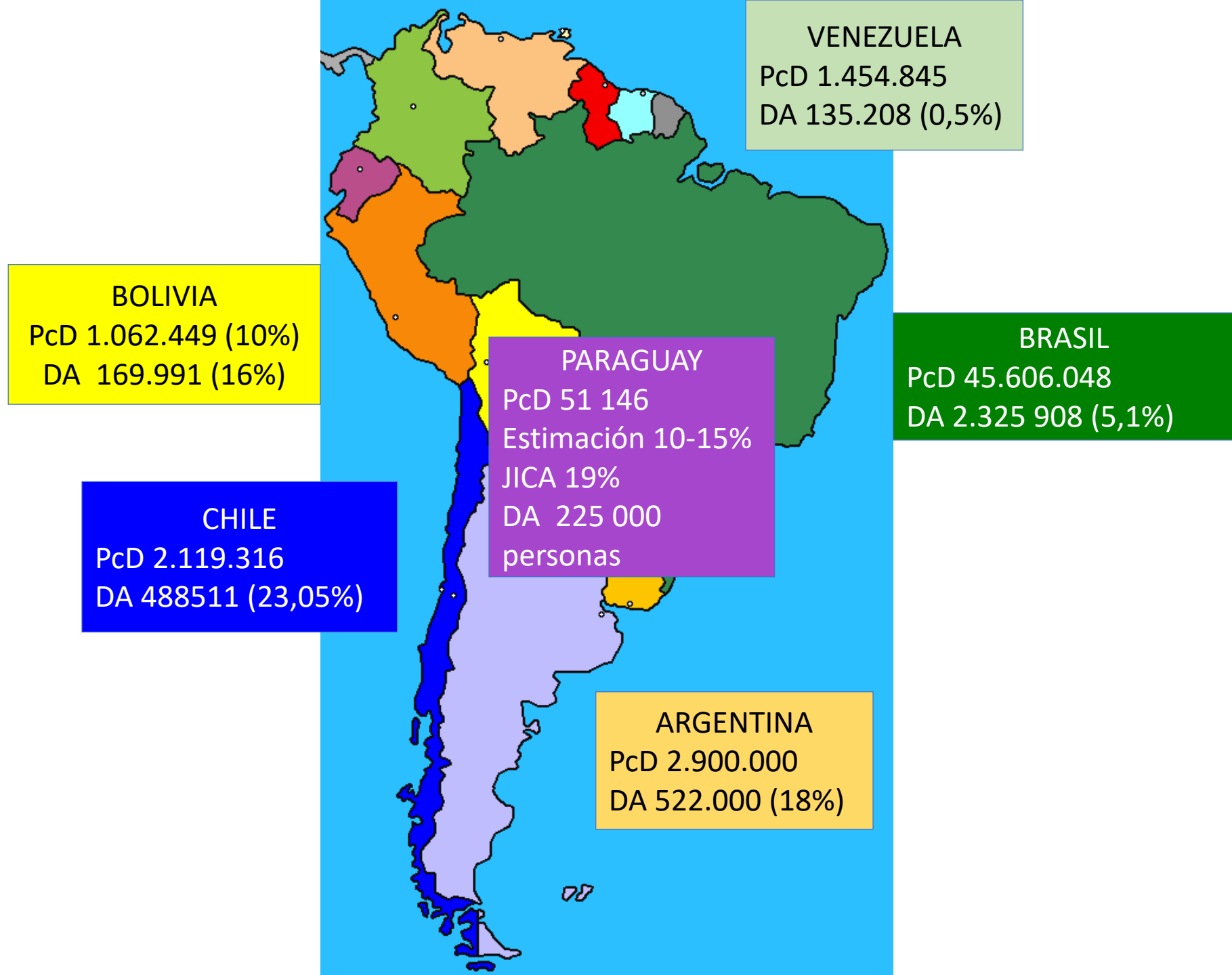
153.000 niñ@s

- **765 niñ@s con DA**
- **1 niñ@s cada 200 nacimientos**

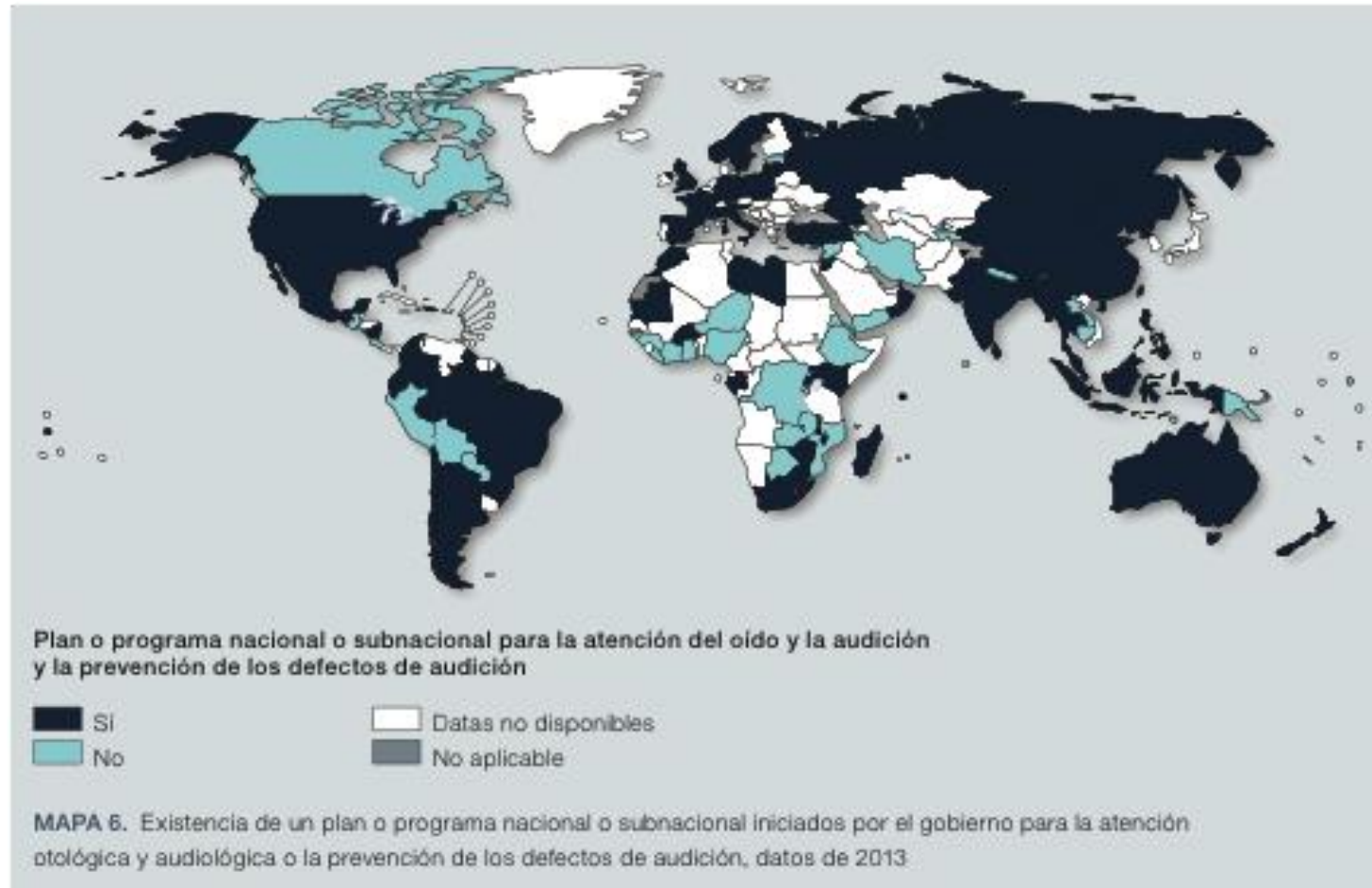
mundial
(%)

dicción

nos y



Existencia de un Plan o Programa Nacional iniciados por el gobierno. OMS 2013



Test del piecito

Patología	Incidencia
Hipotiroidismo congénito	1 / 2000 (1 / 1500)
Fenilcetonuria	
Fibrosis Quística	

**1/200
nacimientos**

Detección neonatal en el Paraguay. Brechas para su cobertura universal

Marta Ascurra , Edgar Giménez Caballero, Margarita Samudio

Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2015;13(2):86-102

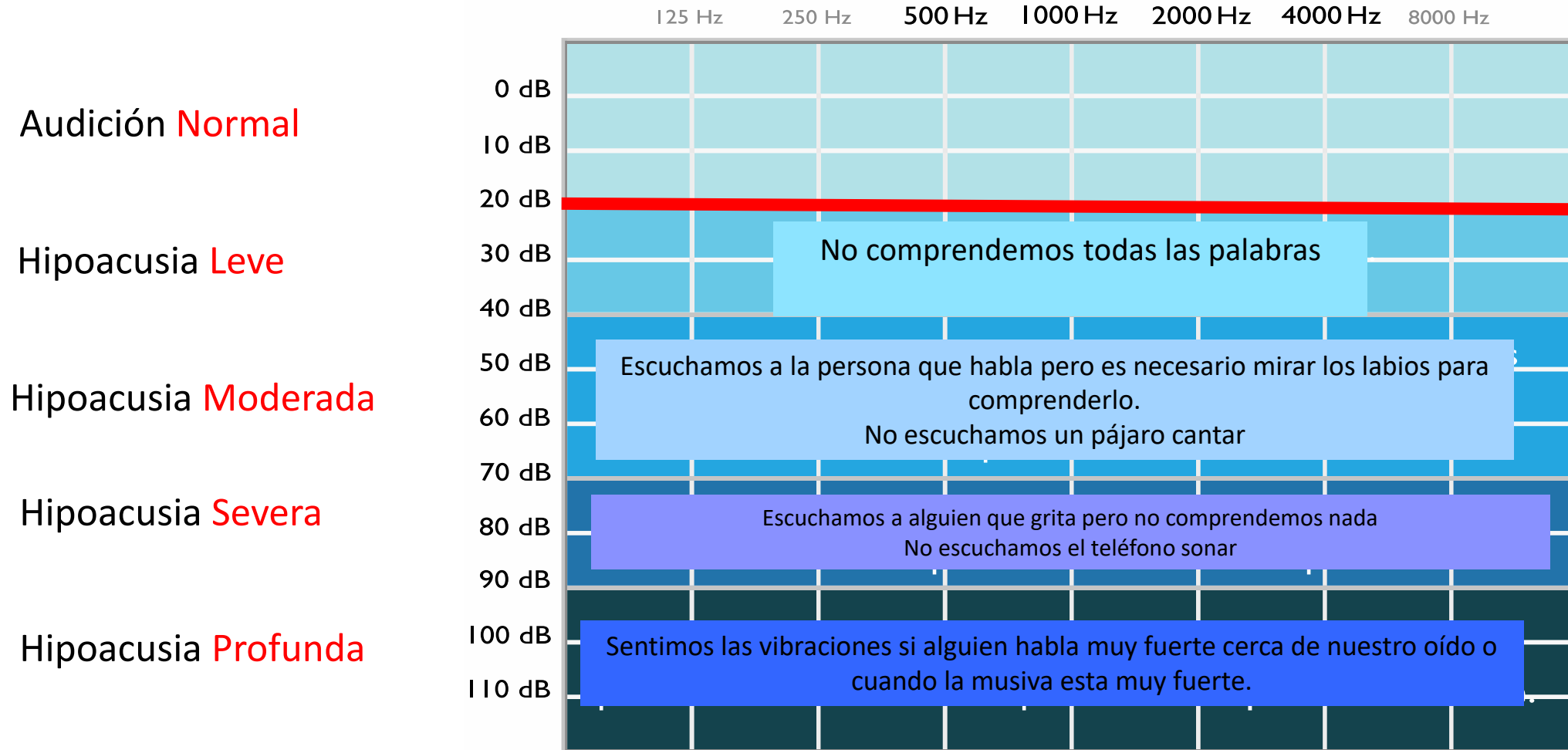
Repercusiones de la enfermedad

- Retraso en la adquisición del lenguaje oral y de la lectura que se explica por una privación sensorial durante un periodo del desarrollo neurológico y cognitivo rápido (teoría de la plasticidad cerebral).
- Trabajos sobre la plasticidad cerebral aportan argumentos neurológicos a favor del tratamiento del niño con hipoacusia.
- El impacto económico de la deficiencia auditiva se caracteriza por un sobre costo importante.

Clasificación

- Grado de severidad
- Localización anatómica de la anomalía auditiva
- La existencia de factores de riesgos
- La etiología de la enfermedad
- La asociación o no de un déficit asociado

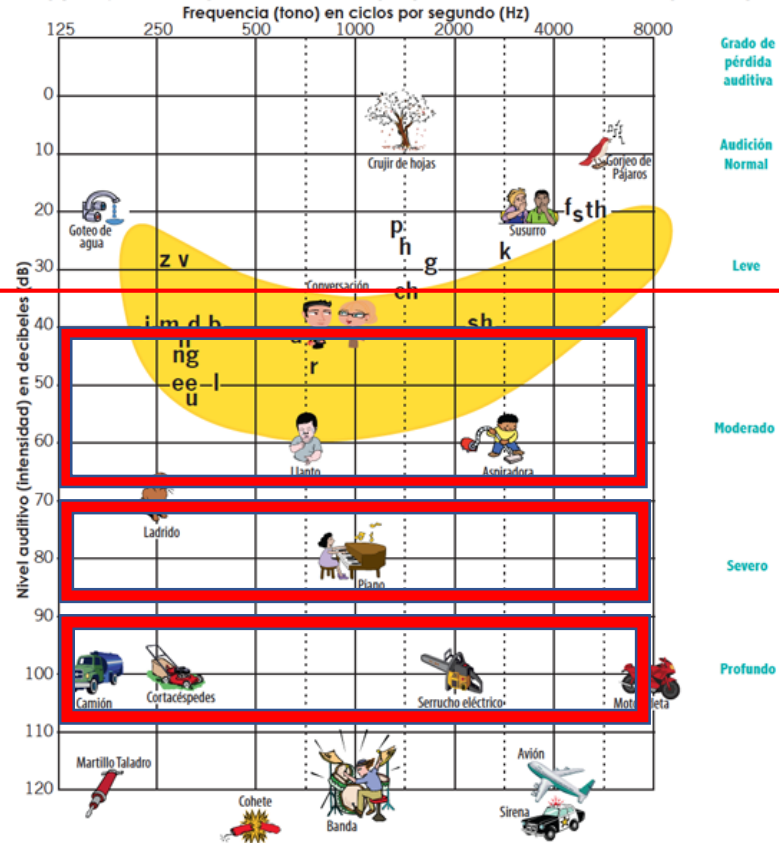
Grados de Hipoacusia



Clasificación del déficit auditivo

Audiograma de sonidos familiares

Los sonidos del habla varían entre los idiomas, dialectos y países. Este audiograma muestra ejemplos de dónde se producen sonidos típicos del habla en inglés. El folleto (página uno y dos) fue traducido para dar información a lectores hispanos, pero no describe dónde todos los sonidos del habla se presentan en español.



Adaptado de la "Academia Americana de Audiología, www.audiology.org y Northern, J & Downs, M. (2002). Audiograma de sonidos familiares; y Ling, D & Ling, A (1978) Rehabilitación Auditiva.

Hipoacusias MODERADAS

Hipoacusias SEVERAS

AUDÍFONOS

Hipoacusias SEVERAS

Hipoacusias PROFUNDAS

IMPLANTES COCLEARES

Tipos de despistaje

- **Sistemático o en masa:** la población reclutada no es seleccionada.
- **Selectivo o dirigido:** la población es seleccionada bajo criterios definidos.

Factores de Riesgos

- Antecedentes familiares de sordera
- Infección gestacional (CMV, Rubeola, Sifilis, Herpes, Toxoplasmosis, VIH)
- Malformaciones craneofaciales
- Peso igual o inferior a 1500 grs
- Hiperbilirrubinemia grave
- Agentes ototóxicos en la gestante o en el niño
- Meningitis bacteriana
- Accidente hipoxico - isquémico
- Ventilación asistida
- Síndromes asociados (Waardenburg)

Pruebas

- Otoemisiones acústicas.
 - Transitorias
 - Productos de distorsión.
- Potenciales evocados
 - Screening (PEAA)

Despistaje de la sordera

- Ventajas:
 - Test no invasivo
 - Rápido
 - Bajo Costo
 - Reproducible

PERO ATENCION.....

- A LOS FALSOS POSITIVOS

~~OEAP~~

~~HIPOACUSIA~~

- Ante la ausencia de respuestas (sobre todo en un RN) preguntarse como esta el OM?? CAE??
- Repetir a distancia.

- A los **FALSOS NEGATIVOS** sujetos con OEAP pero con una hipoacusia:

✓ OEAP

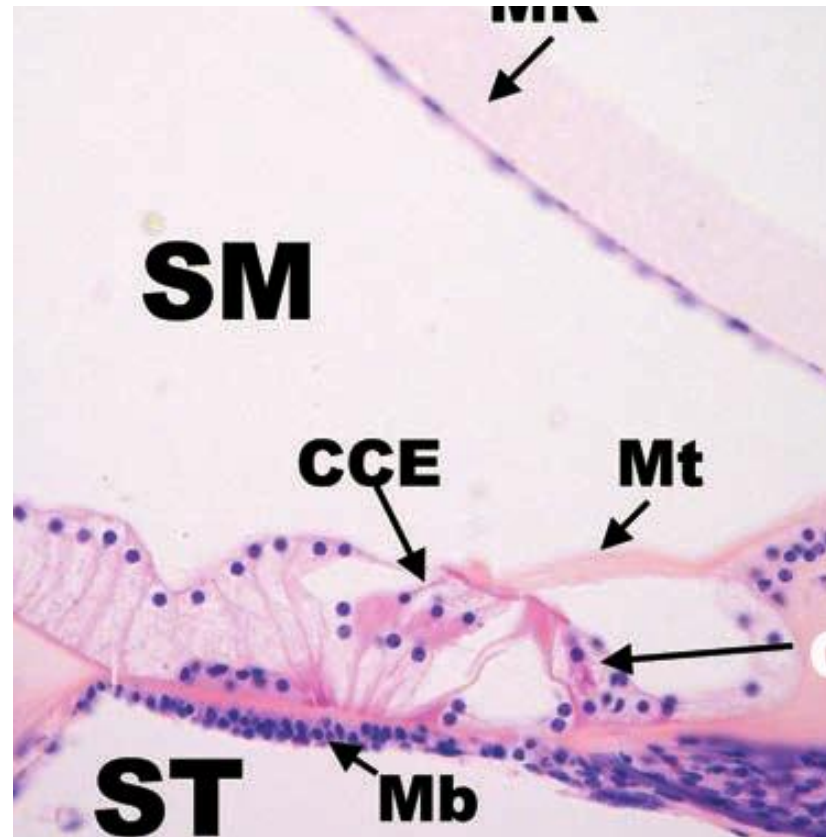
✓ HIPOACUSIA

ALTERACION CENTRAL

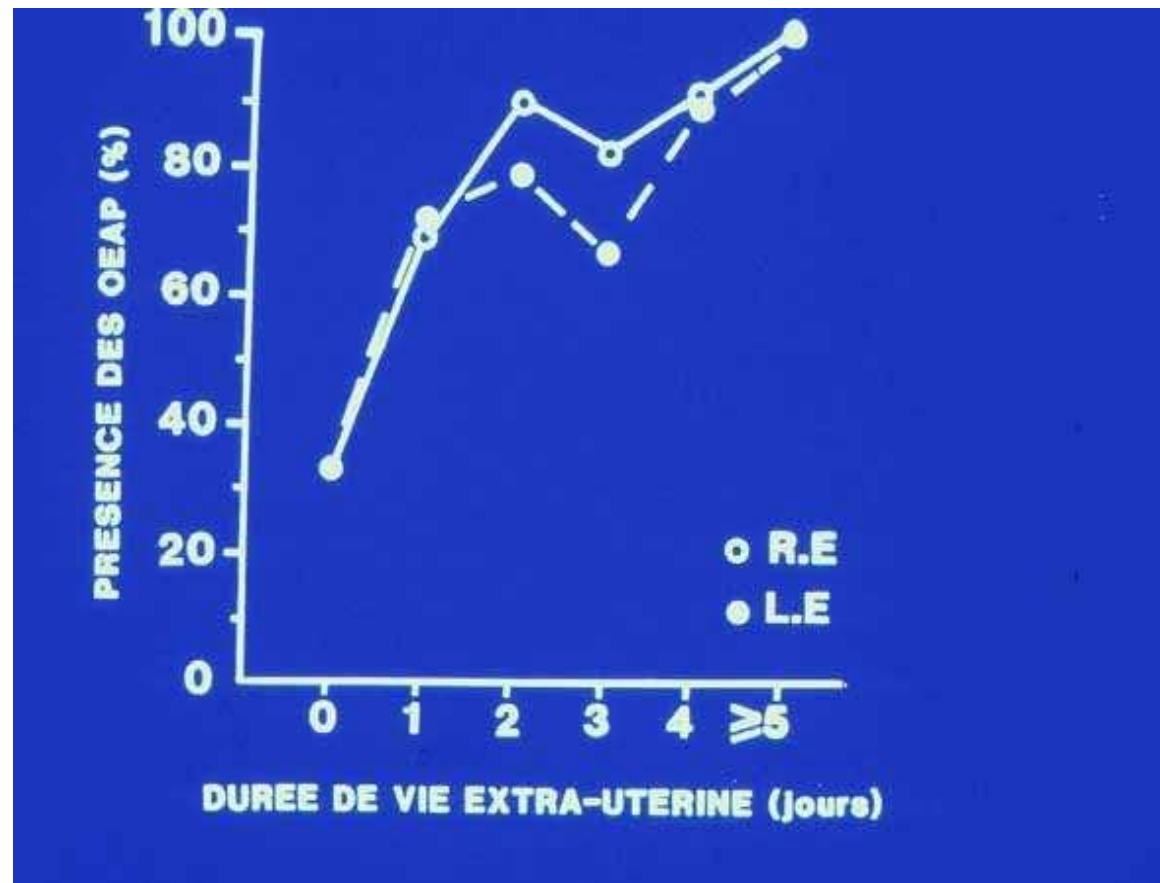
Las OEAP son respuestas pre-neurales que indican un buen estado COCLEAR pero no pueden ser utilizadas para detectar una alteración SENSORIONEURAL

“Centinelas” cocleares

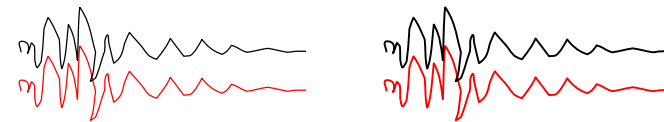
- Ellas son sensibles a pérdidas del orden de 30 dB



Evolución de la presencia de OEAP los días luego del nacimiento

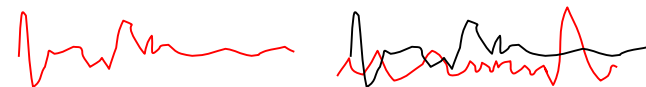


Diagnóstico precoz de la DA en el Recién Nacido



Reproductibilidad > 50% **OEA presentes**

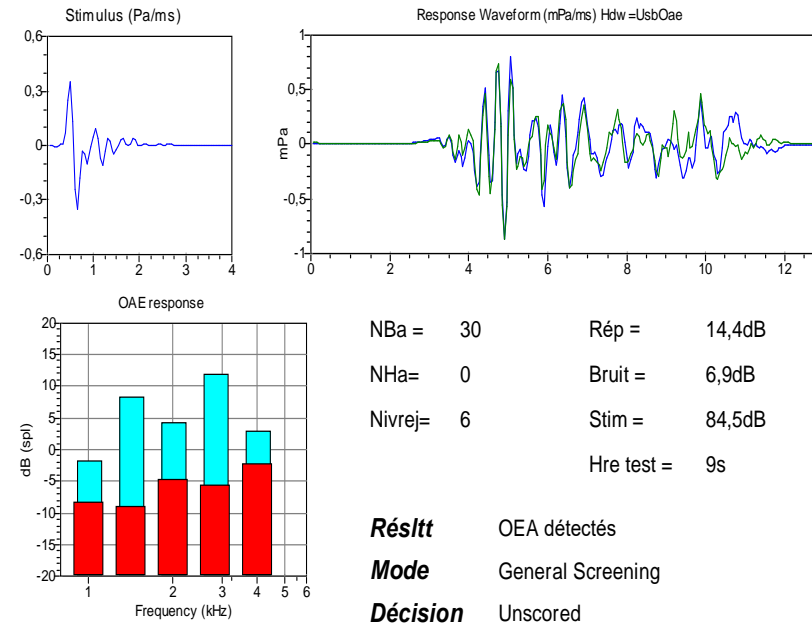
Umbral auditivo < 30 dB en el oído evaluado.



Reproductibilidad < 50% **OEA ausentes.**



OIDO DERECHO



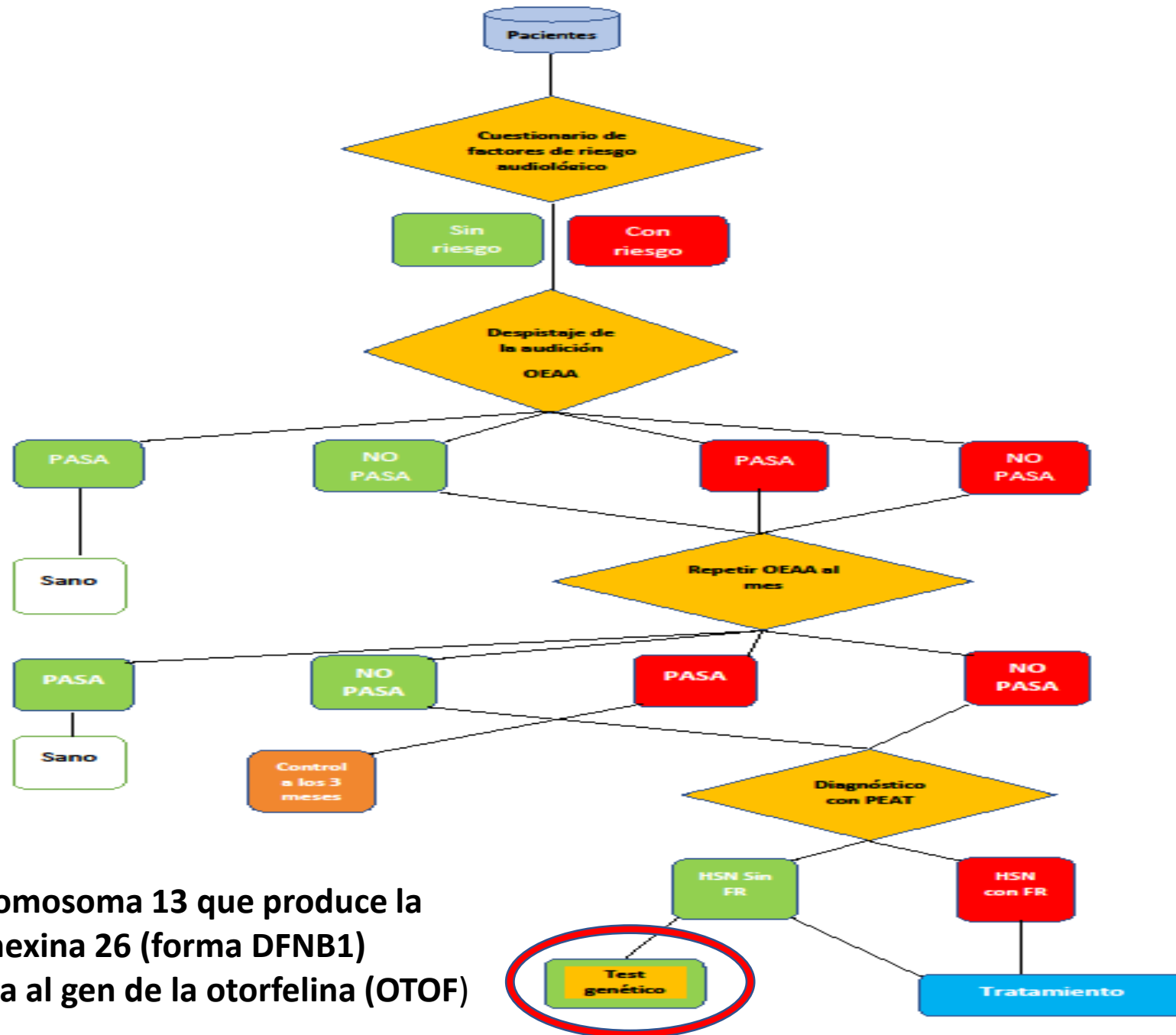


“Causas de Hipoacusia Sensorioneural en una Población predominantemente Pediátrica de dos Centros Hospitalarios de referencia en Paraguay”

PINV15-465

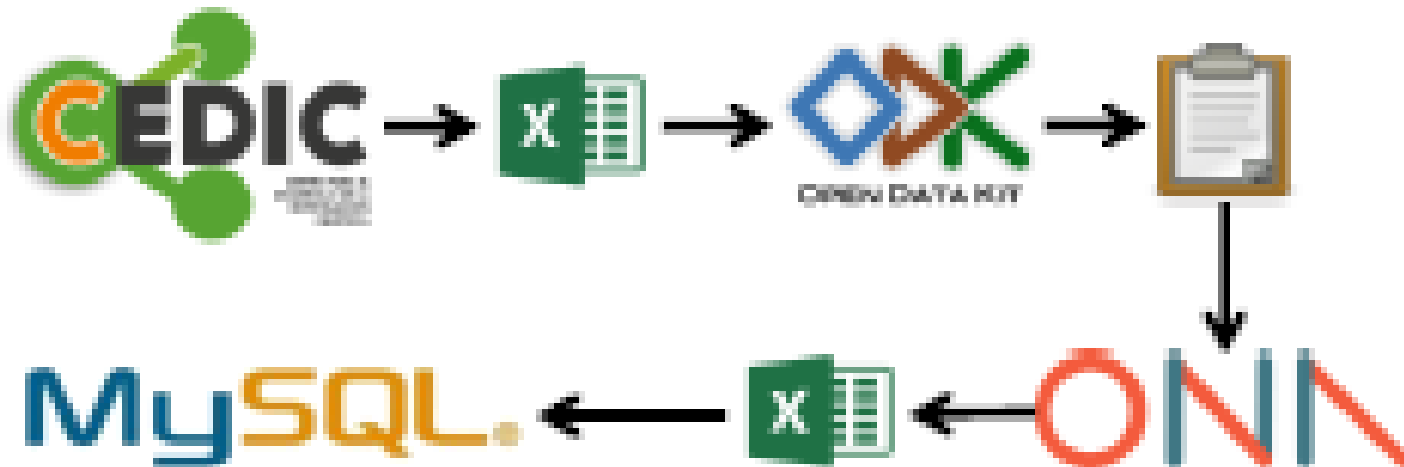
Objetivos

- Determinar las causas de Hipoacusia Sensorineural (HSN) congénita en recién nacidos del servicio de Neonatología del Hospital de Clínicas o referidos a la Cátedra de Otorrinolaringología durante el período 2017-2018.
- Determinar las causas de HSN en pacientes predominantemente pediátricos que consultan en el Hospital de Clínicas, en el Hospital Niños de Acosta Ñu o referidos a ambos centros durante el período 2017-2018.



Gen GJB2 del cromosoma 13 que produce la proteína conexina 26 (forma DFNB1)
 Forma DFNB9 ligada al gen de la otorfelina (OTOF)

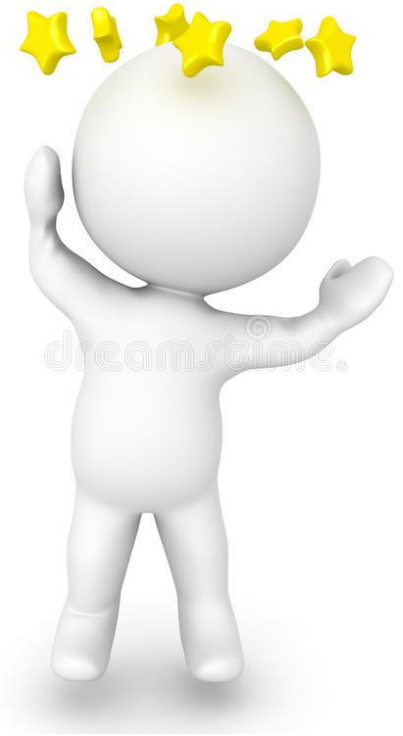
RECOLECCION DE DATOS



- 1. INFORMACION GENERAL (15 VARIABLES)**
- 2. FR PRENATALES (54 VARIABLES)**
- 3. FR POSNATALES (35 VARIABLES)**
- 4. RESULTADO OEA**
- 5. RESULTADO 2DA OEA**
- 6. RESULTADO PEA**
- 7. RESULTADO TEST GENETICO**



JORNADA DE ORL PEDIATRIA
ENCARNACION
AGOSTO 2015

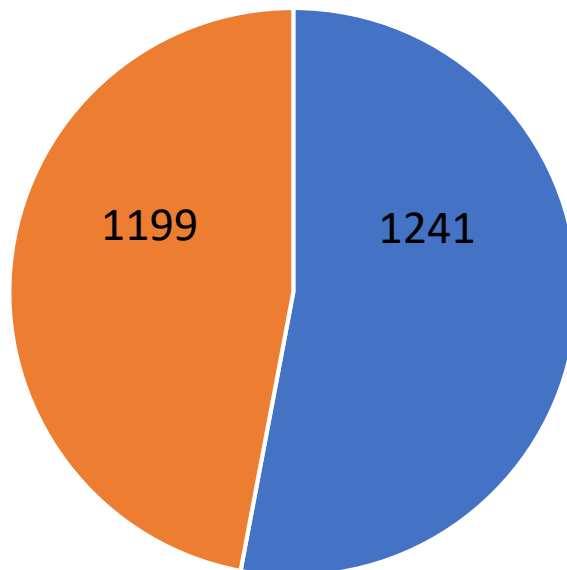


JUNIO 2017



DICIEMBRE 2018

SEXO



■ MASCULINO ■ FEMENINO

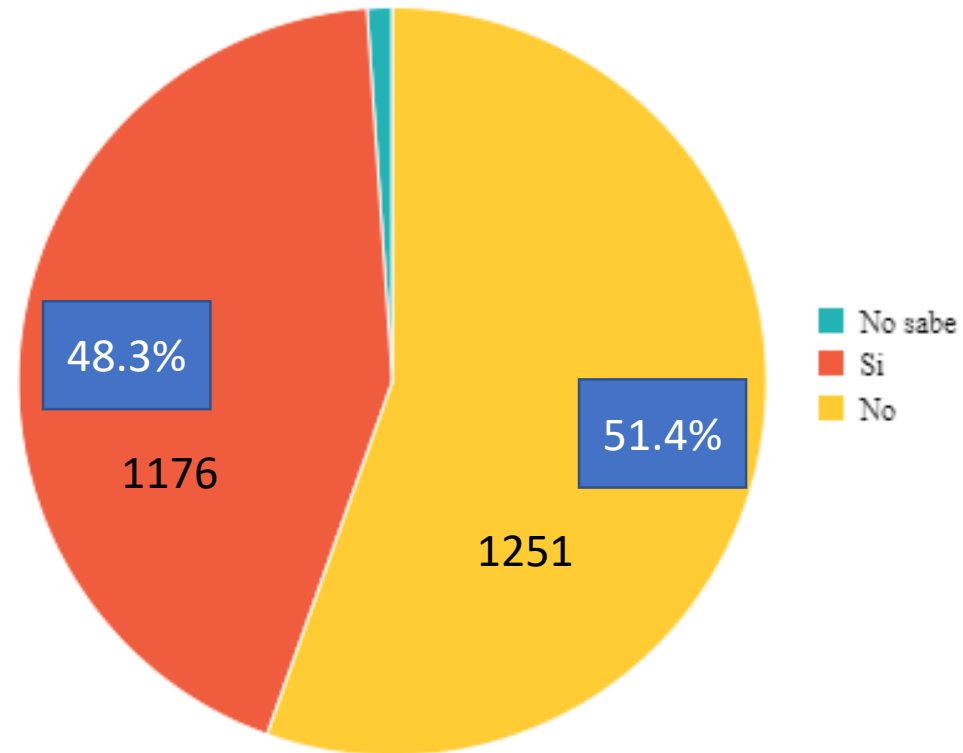
MAYO 2017



DICIEMBRE 2018

2240

EL NIÑO POSEE AL MENOS 1 FRA?



Hearing Loss in Infants with Microcephaly and Evidence of Congenital Zika Virus Infection — Brazil, November 2015–May 2016

- Estudio retrospectivo de Noviembre 2015 a Mayo 2016.
- 70 niños de 0 a 10 meses con microcefalia y evidencia de infección con el virus ZIKA.
- 5 pacientes (7%) presentaron hipoacusia y microcefalia severa.
- 1 paciente excluido por uso de ototóxicos.
- Prevalencia de 5.8% (4 de 69)
- 3 presentaron HSN bilateral y 2 HSN unilateral.

TABLE. Number of infants with microcephaly and laboratory evidence of congenital Zika virus infection (N = 70), by hearing test status, and selected characteristics — Brazil, November 2015–May 2016

Characteristic (number with information available)	No hearing loss or conductive hearing loss (n = 65) No. (%)	Sensorineural hearing loss (n = 5) No. (%)
Gestational age at birth	(n = 59)	(n = 5)
37–41 weeks (term)	50 (85)	5 (100)
<37 weeks (preterm)	8 (14)	0 (—)
≥42 weeks (postterm)	1 (2)	0 (—)
Self-reported rash during pregnancy	(n = 58)	(n = 5)
Yes	49 (84)	5 (100)
No	9 (16)	0 (—)
Timing of rash during pregnancy	(n = 49)	(n = 5)
First trimester	37 (76)	4 (80)
Second trimester	10 (20)	1 (20)
Third trimester	2 (4)	0 (—)
Infant sex	(n = 65)	(n = 5)
Male	36 (55)	3 (60)
Female	29 (45)	2 (40)
Degree of microcephaly	(n = 60)	(n = 5)
Severe (>3 SD below mean for gestational age)	39 (65)	4 (100)
Other (≤3 SD below mean for gestational age)	21 (35)	0 (—)
Age at testing (days)	(n = 70)	(n = 5)
Mean	114	105
Median	98	60
SD	59	57
Range	16–315	36–171

Abbreviation: SD = standard deviation.

CONCLUSION

- **Qué es lo que sabemos?**

- La infección congénita por el virus ZIKA se caracteriza por microcefalia, anomalías cerebrales, alteración visuales y ortopédicas.

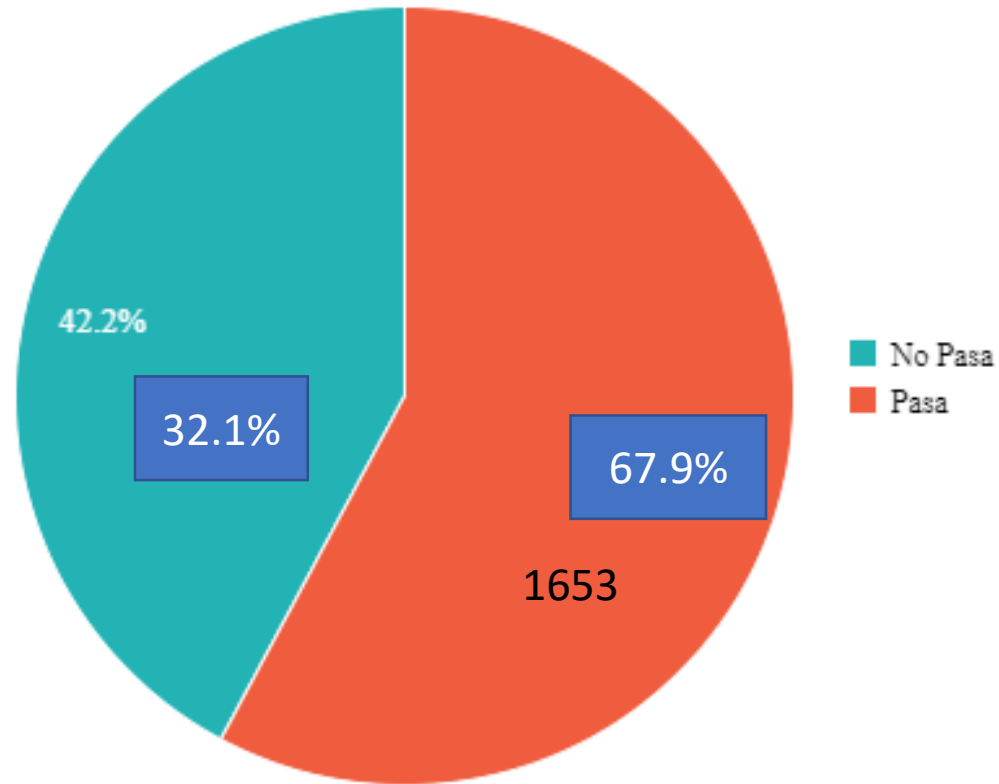
- **Qué aporta este estudio?**

- La infección congénita por el virus del ZIKA esta asociada con perdida auditiva, con una prevalencia del 5.8%.

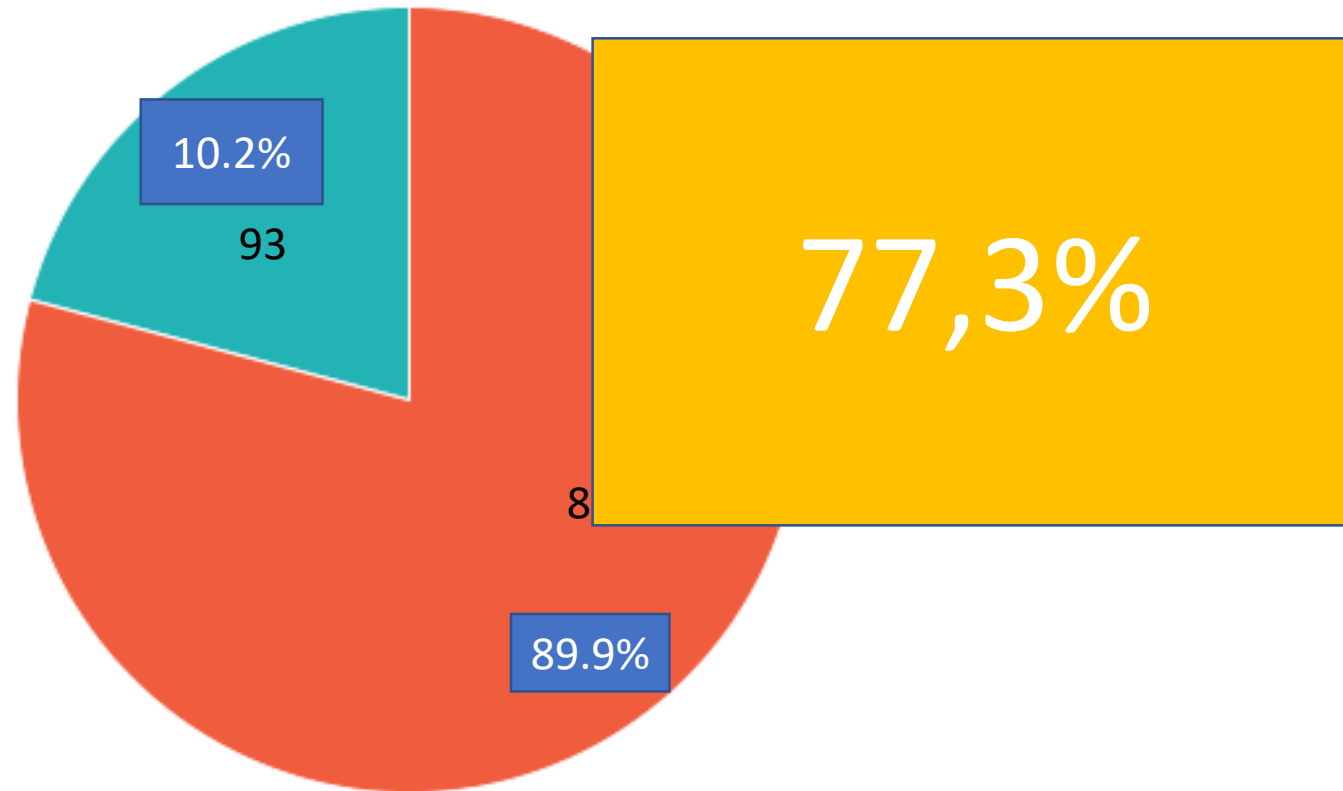
- **Cuáles son las implicancias para la práctica en Salud Pública?**

- La infección congénita por el virus del ZIKA debe ser considerada como un factor de riesgo.
- Niños con infecciones certificadas y que pasen el screening auditivo deben tener un seguimiento.
- Se pueden presentar hipoacusias tardías o evolutivas en el tiempo.

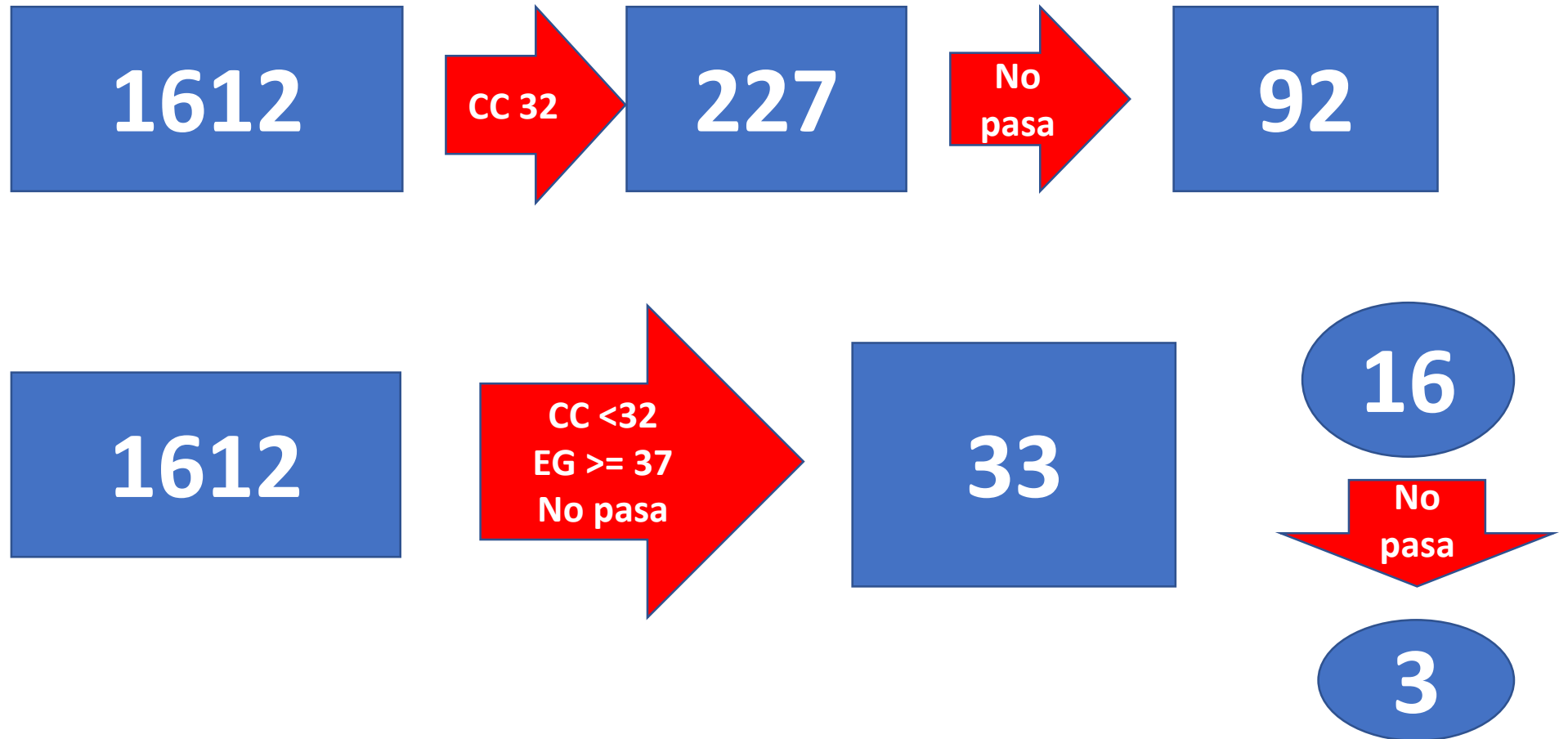
RESULTADO DE LAS OEAs



Segunda OEA



Microcefalia.....



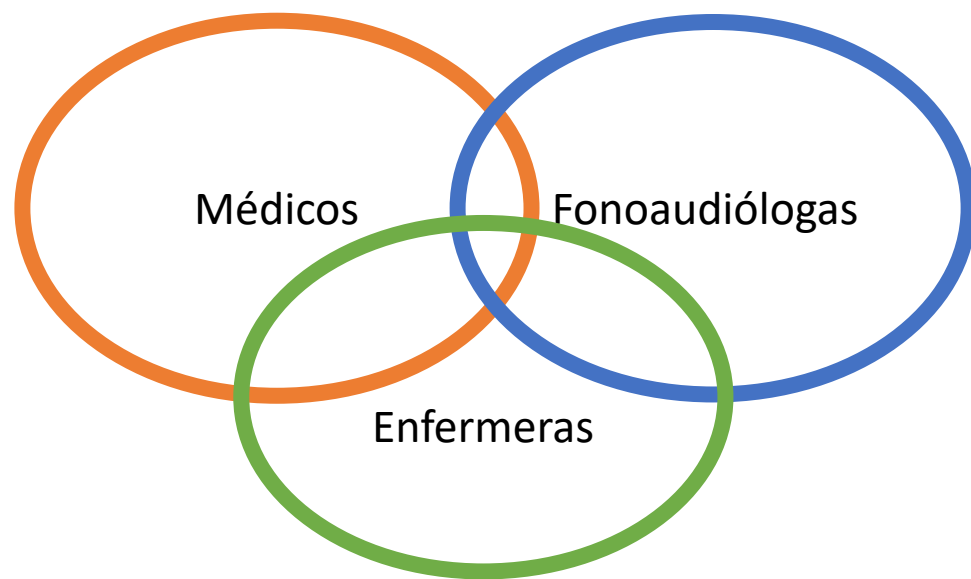
A donde vamos?

Evaluación de mutaciones en los genes GJB2 y GJB6 en pacientes con sordera congénita identificados mediante *screening* neonatal

GABRIELA LÓPEZ V.¹, ALONSO PUGA Y.², ENRICA PITTALUGA P.³,
LORETHO BUSTAMANTE M.⁴, CRISTIÁN GODOY B.⁴, M. GABRIELA REPETTO L.⁵

CHILE 2012

Especial agradecimiento.....



Muchas gracias por su atención

valenarias@hotmail.com