



6° Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria

19, 20 y 21 de noviembre de 2014

Sedes: Sheraton Buenos Aires Hotel & Convention Center

Ciudad de Buenos Aires.



Taller

DetECCIÓN oportuna de problemas inaparentes de desarrollo en el primer nivel de atención

Miércoles 19 de noviembre de 2014
de 14 a 16 horas

Panelistas:

Dr. Horacio Lejarraga

Lic. Gabriela Charrúa

Nueva morbilidad

- Trastornos de la conducta alimentaria
- SIDA
- Adicciones
- Obesidad
- Trastornos del aprendizaje
- Trastornos del desarrollo

Trastornos del desarrollo

- Trastornos motores (parálisis cerebral)
- Retardo mental
- Trastornos de la comunicación
 - Tr. aprendizaje
 - Tr. lenguaje
 - Espectro autista
 - Trastornos de la visión y audición

Servicio Nacional de Rehabilitación. 2000

EL 50 % DE LOS PROBLEMAS
DE DESARROLLO NO SON
DETECTADOS OPORTUNAMENTE

Tiempo medio de retraso en el diagnóstico
¡ 3 años !

Detección oportuna de trastornos del desarrollo

- Mejora la respuesta al tratamiento del problema
- Reduce la deserción escolar
- Aumenta el espacio intergenésico
- Reduce la conducta delictiva en adolescencia
- Disminuye la desocupación por discapacidad

¿ Quiénes detectan los problemas de desarrollo ?

- Los padres
- Los pediatras, maestras jardineras, etc
- Los tests de pesquisa

Definiciones

- Screening: Identificación en una población presuntamente sana de individuos presuntamente enfermos
- Diagnóstico: Caracterización de la enfermedad con miras a efectuar un tratamiento

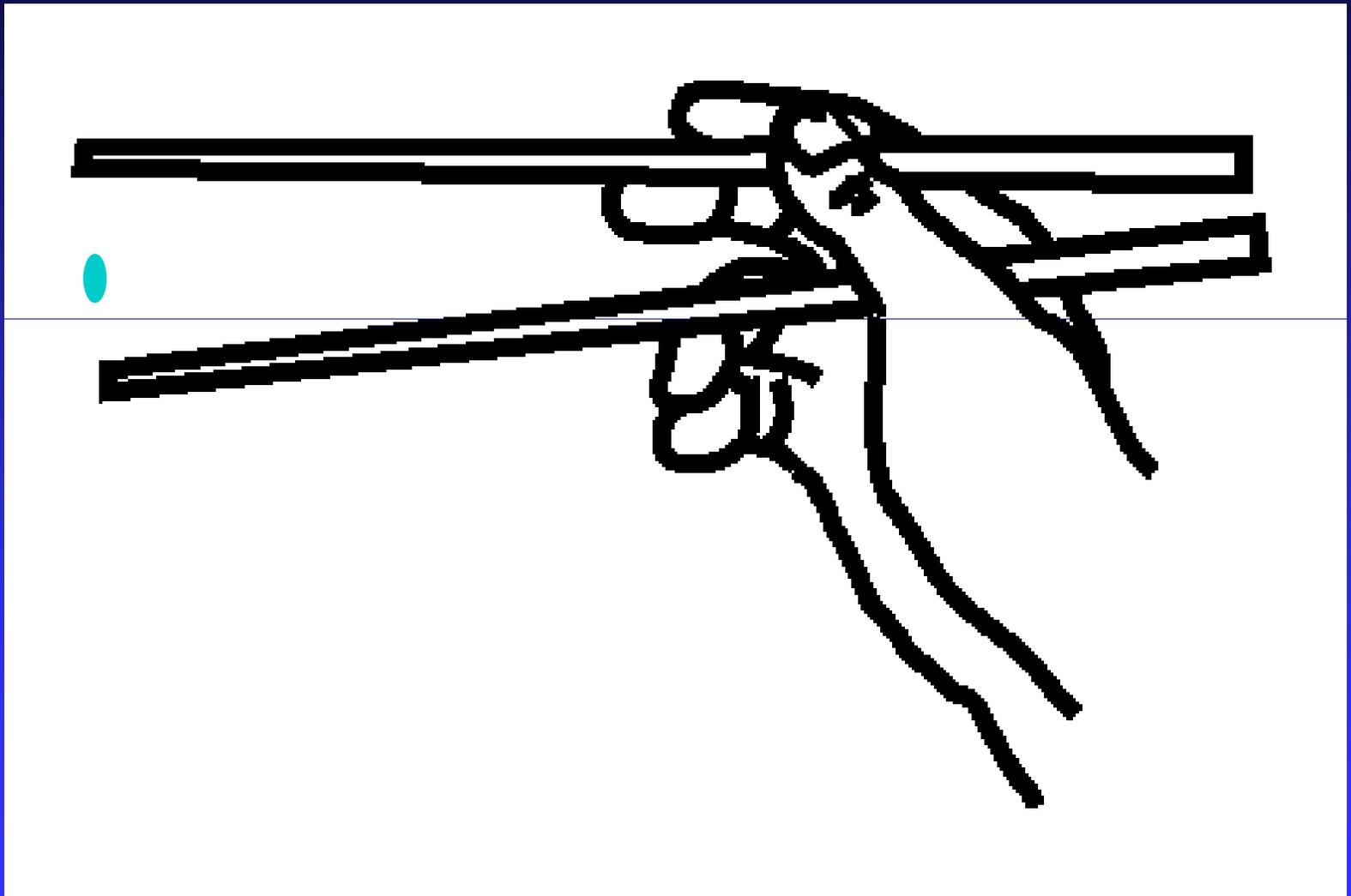
Propiedades de un test de pesquisa

De la prueba

- Aceptable
- Confiable
- Costo / efectiva
- Sencilla
- Culturalmente compatible

Del problema

- Inaparente
- Importante
- Prevalente
- Tratable
- Período de latencia largo
- Atención garantizada



Programa nacional colaborativo

1988 - 1995

- Más de 200 pediatras de todo el país
- Previamente capacitados
- Administraron 35 pruebas en forma estandarizada a 4,000 niños

Objetivo

Determinar la edad de cumplimiento de 78 ítems de desarrollo

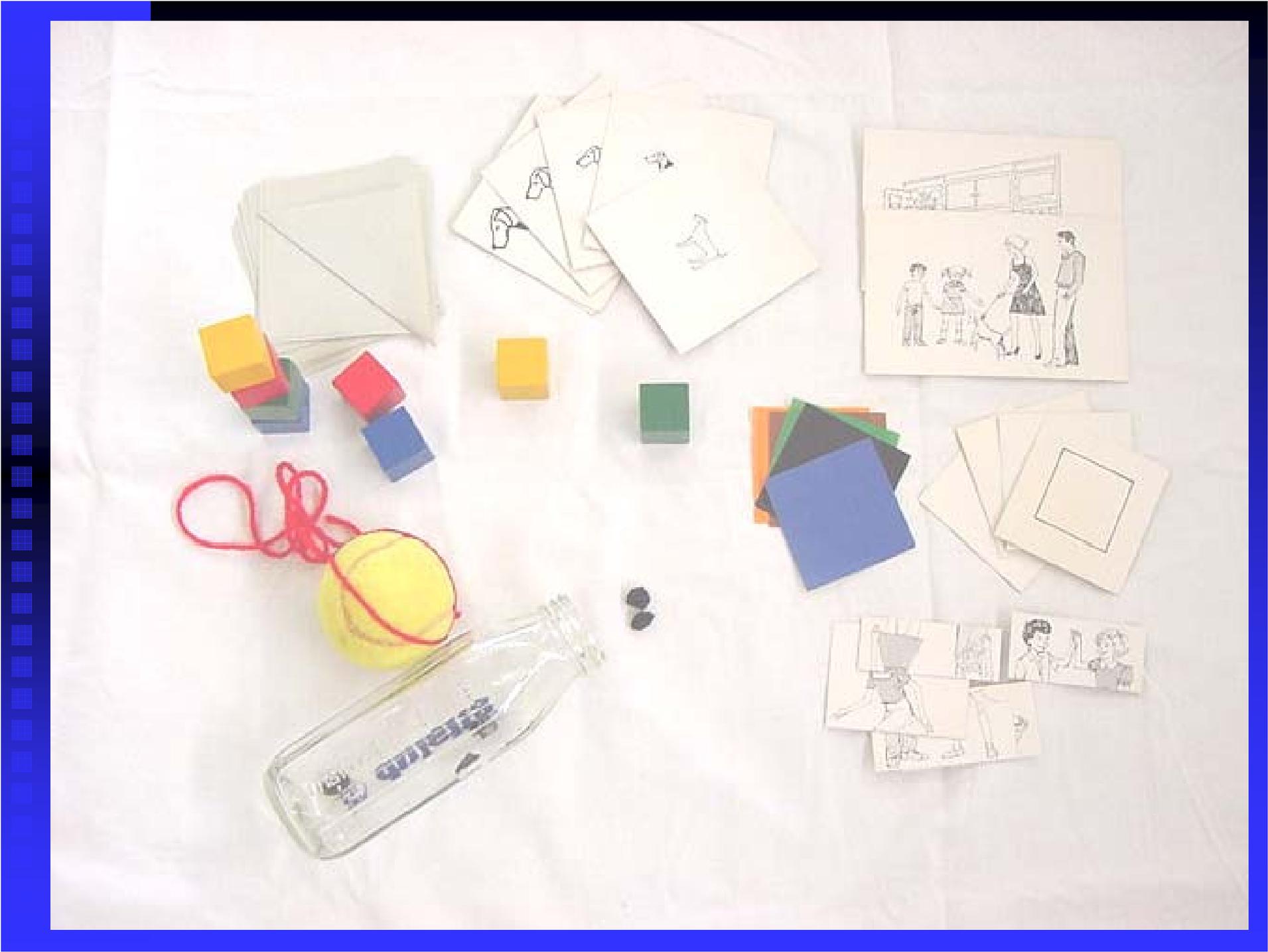
Prueba Nacional de Pesquisa -PRUNAPE-

200 PEDIATRAS DE TODO EL PAÍS EVALUARON A :

- * Muestra: 3573 niños sanos
- * Características: sesgada hacia sectores sociales de medio y alto nivel educacional materno
- * Ítems: 79 (personal social, lenguaje, motor fino y grueso)

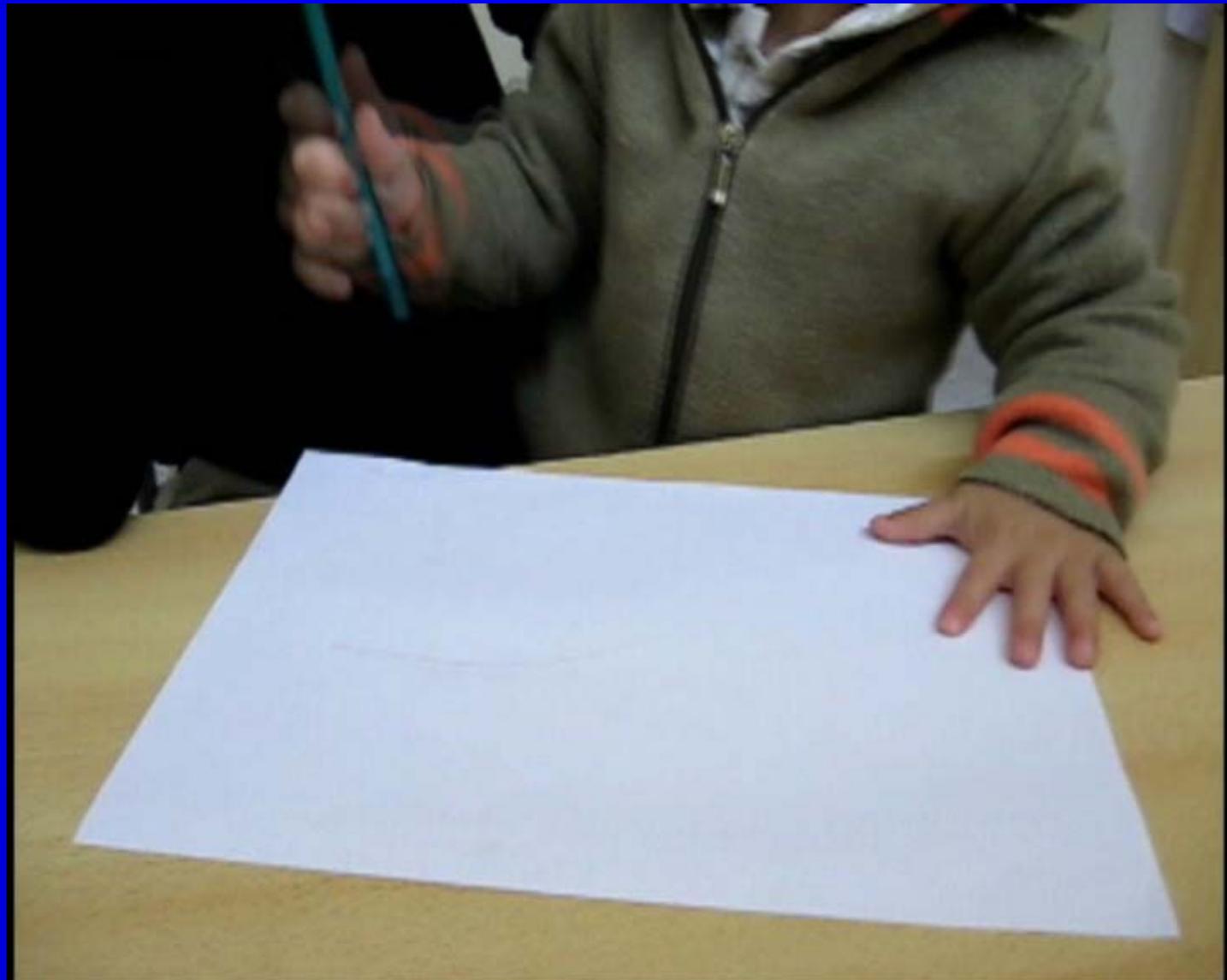
Validada en 2002

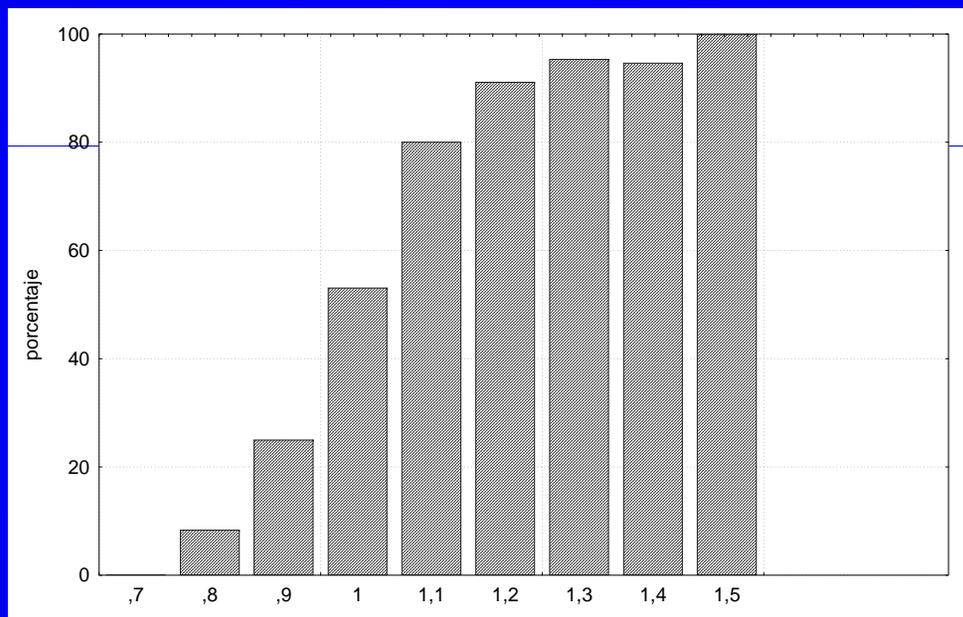






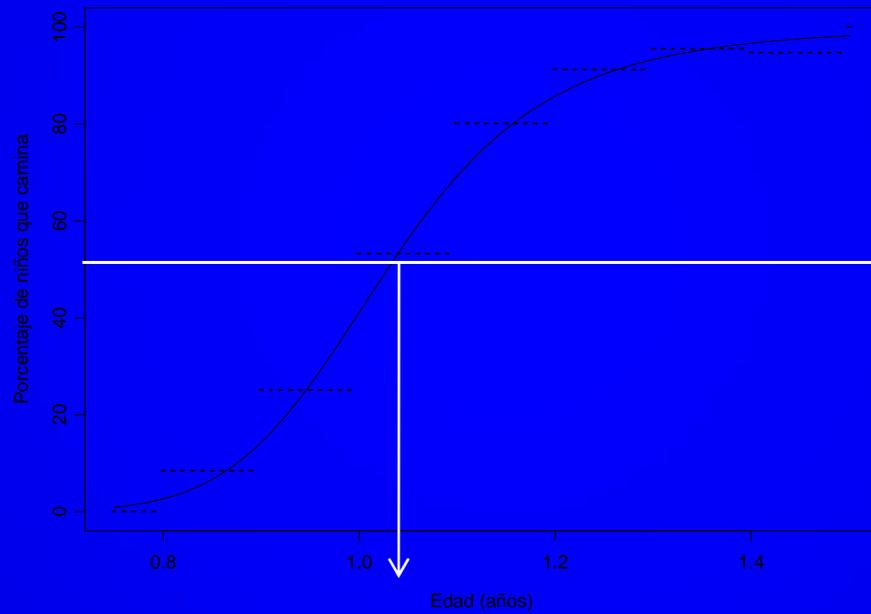
Pauta N° 28: garabatea (p 50°:1.05, 90°:1.60 años)





$$P(x) = \frac{e^{a+bx}}{1 + e^{(a+bx)}}$$

Porcentajes Observados y Curva Logística Ajustada



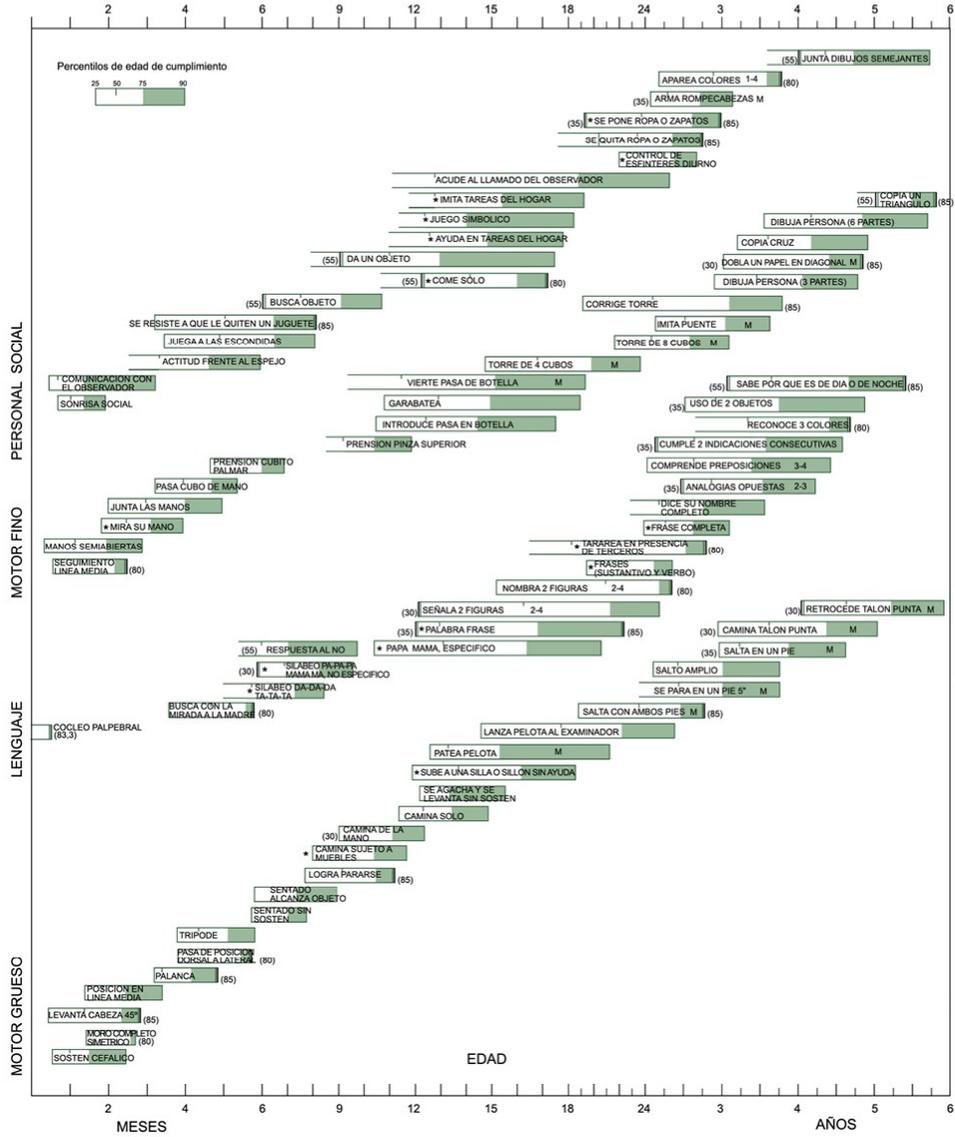
50 %

10.3 meses

PRUEBA NACIONAL DE PESQUISA - PRUNAPE

Formulario de Aplicación

Examinador/a: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____ día mes año
 Nombre del niño/a: _____ Fecha de la Pesquisa: ____/____/____ años meses días
 Nº de H. Clínica: _____ Edad postnatal: ____/____/____ años meses días
 Edad gestacional (semanas): _____ Edad corregida: ____/____/____ día mes año



© Lejarraga, H.; Kelmansky, D.; Pascucci, M.C.; Salamancó, G. 2004
 Fundación Hospital de Pediatría "Dr. Juan P. Garrahan"

Servicios participantes en la validación

- Crecimiento y Desarrollo
- Otorrinolaringología
- Oftalmología
- Neurología
- Clínicas Multidisciplinarias
- Bajo riesgo
- Salud Mental

Ejemplo de validación

		Diagnóstico		
		+	-	
Screening	+	49	3	52
	-	12	42	54

		61	45	106

Cálculo de la sensibilidad

$$S = \frac{49}{49 + 12} = 0.80$$

INDICADORES DE VALIDACIÓN

Sensibilidad: 80 %

Especificidad: 93 %

Valor predictivo positivo : 94 %

Valor predictivo negativo: 78 %

Coeficiente Kappa de Kendall: 0.72

PRUEBA NACIONAL DE PESQUISA. PRUNAPE

- Lejarraga H, Kelmansky D, Pascucci MC, Salamanca G
- Servicio de Crecimiento y Desarrollo
- Fundación Hospital Garrahan, 2005

Prueba Nacional de Pesquisa

PRUNAPE
Manual técnico



Servicio de Crecimiento y Desarrollo
Hospital Garrahan

Instituto de Cálculo. FCEN. UBA

Servicio Nacional de Rehabilitación
y Promoción de la Persona con
Discapacidad. MSP

Atención Ambulatoria.
Hospital Gutiérrez

PESQUISA DE TRASTORNOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.

LA PRUNAPE EN SAN ISIDRO

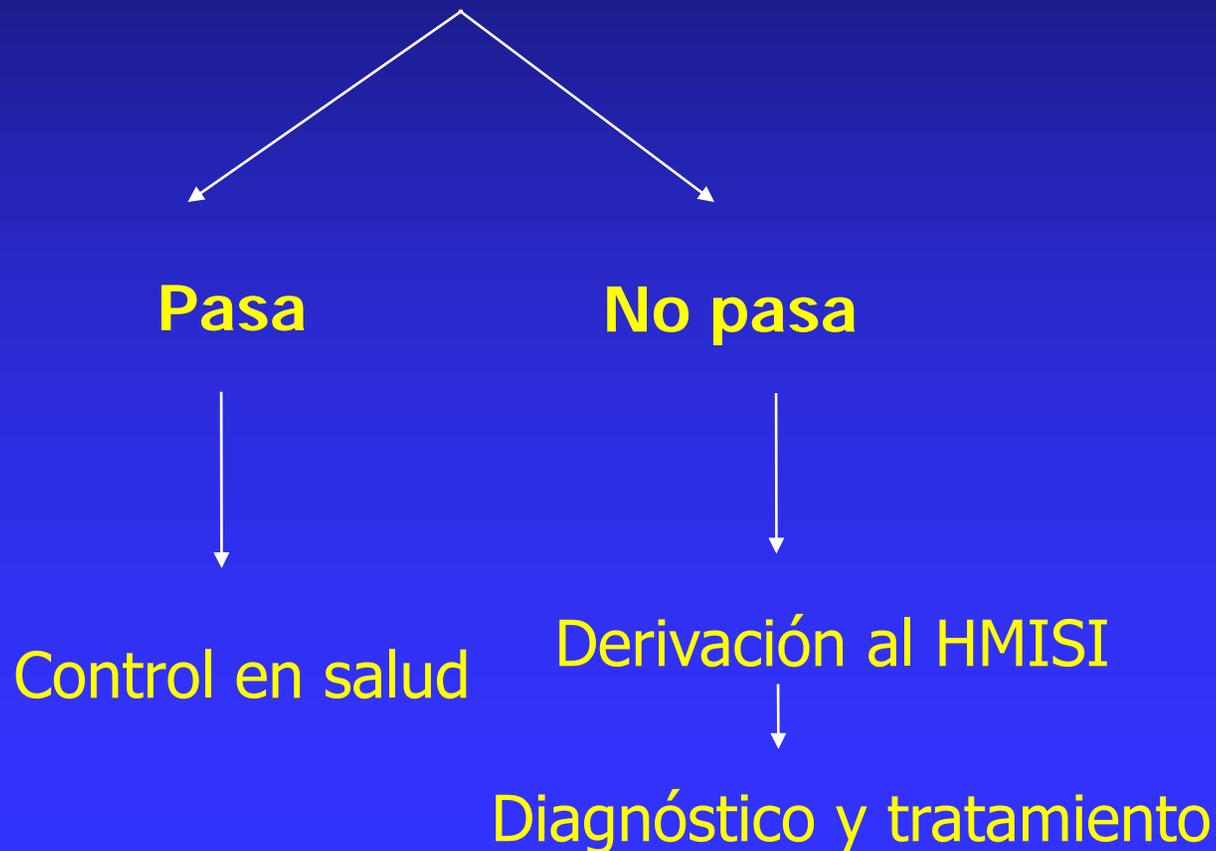
- Lejarraga H, Menendez AM, Menzano E, Guerra L, Biancato S, Pianelli P, Fattore MJ, De Racco P, Schejter V, Contreras MM, Glomba C, Bellusci C, Lusnig A, Rautenstrauch C, Paris V, Galeana A, Feinsilber V, Garay ML, Alves L, Del Pino M, Andrews M, Pagano A, Larigoitia D.
- Crecimiento y Desarrollo. Hospital Garrahan
- Hospital Maternoinfantil San Isidro

Instituciones participantes

- Servicio de Crecimiento y Desarrollo
- Hospital Materno Infantil San Isidro
- Fundación Hospital Garrahan
- Psicología Institucional Hospital Garrahan
- Psicología Institucional UBA
- Laboratorios Pfizer

Diseño experimental

PRUNAPE en centros de salud



PRUNAPE en Centros de Salud

- **Administración de la PRUNAPE a niños sanos menores de 6 años**
- **Consulta en salud o inmunizaciones**
 - **La Cava**
 - **Bajo Boulogne**
 - **Martínez**

Número y proporción (%) de niños que no pasaron la PRUNAPE

<u>Edad (años)</u>	<u>Centro A</u>		<u>Centro B</u>		<u>Centro C</u>		<u>Total</u>		
	<u>Total</u>	<u>F</u>	<u>Total</u>	<u>F</u>	<u>Total</u>	<u>F</u>	<u>Total</u>	<u>F</u>	<u>%</u>
0.00 – 0.99	97	4	118	2	29	1	244	7	2.9
1.00 – 1.99	97	6	51	11	35	1	183	18	12.7
2.00 – 2.99	60	20	36	10	20	3	116	33	28.4
3.00 – 3.99	55	17	30	18	27	10	112	45	40.2
4.00- 4.99	50	20	38	19	19	6	107	45	42.1
5.00 – 5.99	38	10	27	11	12	1	77	22	28.6
TOTAL	397	77	300	71	142	22	839	170	20.2

Diagnósticos confirmados

■ Retardo global del desarrollo.....	60
■ Trastornos gener. del desarrollo.....	11
■ Trastornos del lenguaje	10
■ Trastornos de la coordinación	5
■ Tr. déficit de atención.....	5
■ Trastornos del vínculo.....	2
■ Normal	3

Estudio cualitativo

La respuesta de la madre a aceptar el test para el niño es planteo – dependiente

Los pediatras del nivel primario de atención se sintieron revalorizados

Para el equipo del Hospital fue un desafío de trabajo en equipo

Planteo

- “Señora: vamos a explorar las pruebas que su hijo puede hacer. Usted trate de no intervenir. Le vamos a pedir al niño que haga pruebas que corresponden a niños de mayor edad, de manera tal que no se preocupe si el niño no puede cumplir algunas pruebas”.

Acumar. Autoridad Cuenca Matanza –
Riachuelo

Dirección de Salud Ambiental

Fernando Nunes (Director), Ivan Insua, Alicia Masautis, Horacio Lejarraga, Cecilia Pascucci, etc.

- 5,000,000 habitantes, 600,000 < de 6 años
- 14,000 niños evaluados
- 10 encuestas en el conurbano
- EISAR: Evaluación integral de salud en areas de riesgo Vila 21-24, Inflamable, V. Jardín, Lamadrid, Wilde, Acuba, etc).





Dirección General de Salud Ambiental

ACUMAR

EISAR



Areas intervenidas

ENUDPAT I : 14 jurisdicciones

ENUDPAT II : Matanza- Varela

EISAR:

Villa 21-24

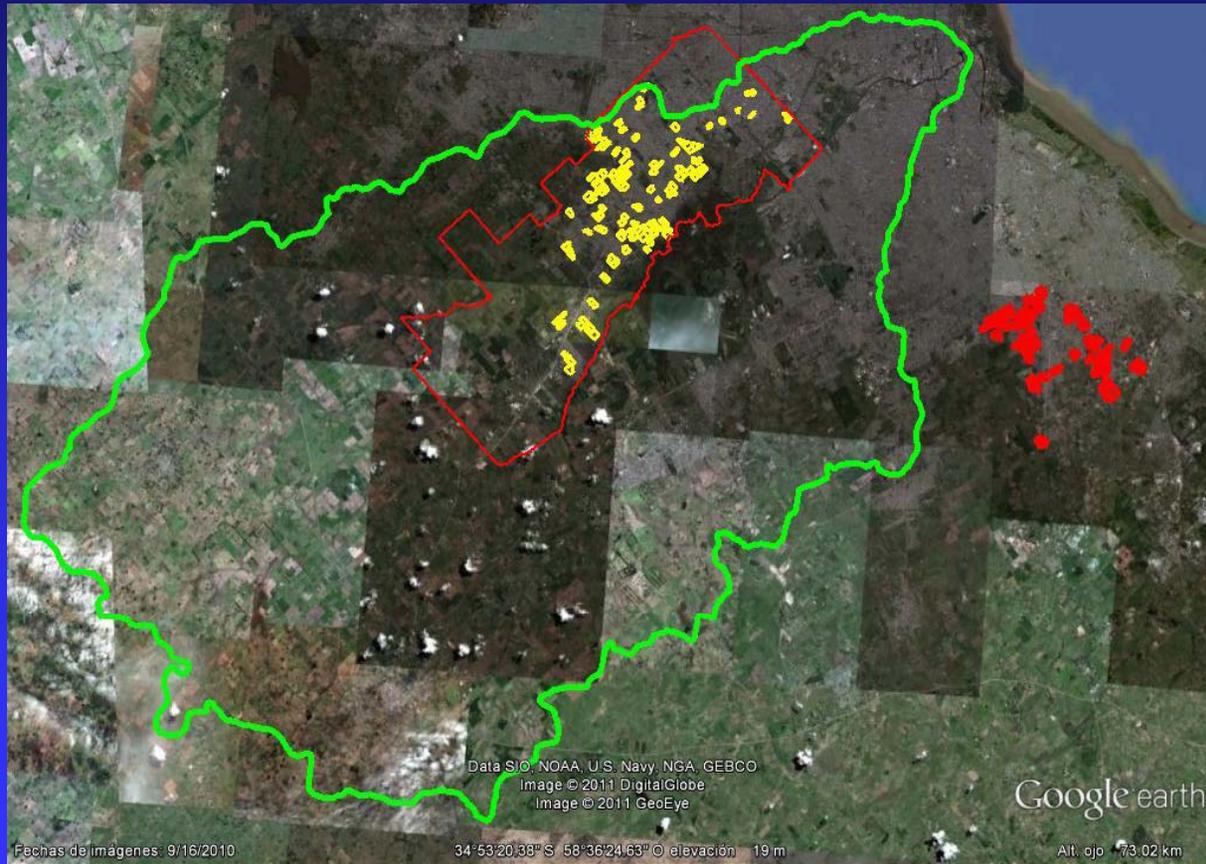
Acuba (Lanús Este)

Villa Inflamable (Avellaneda)

Wilde (Avellaneda)

Villa Jardín (Lanus)

14,000 niños encuestados



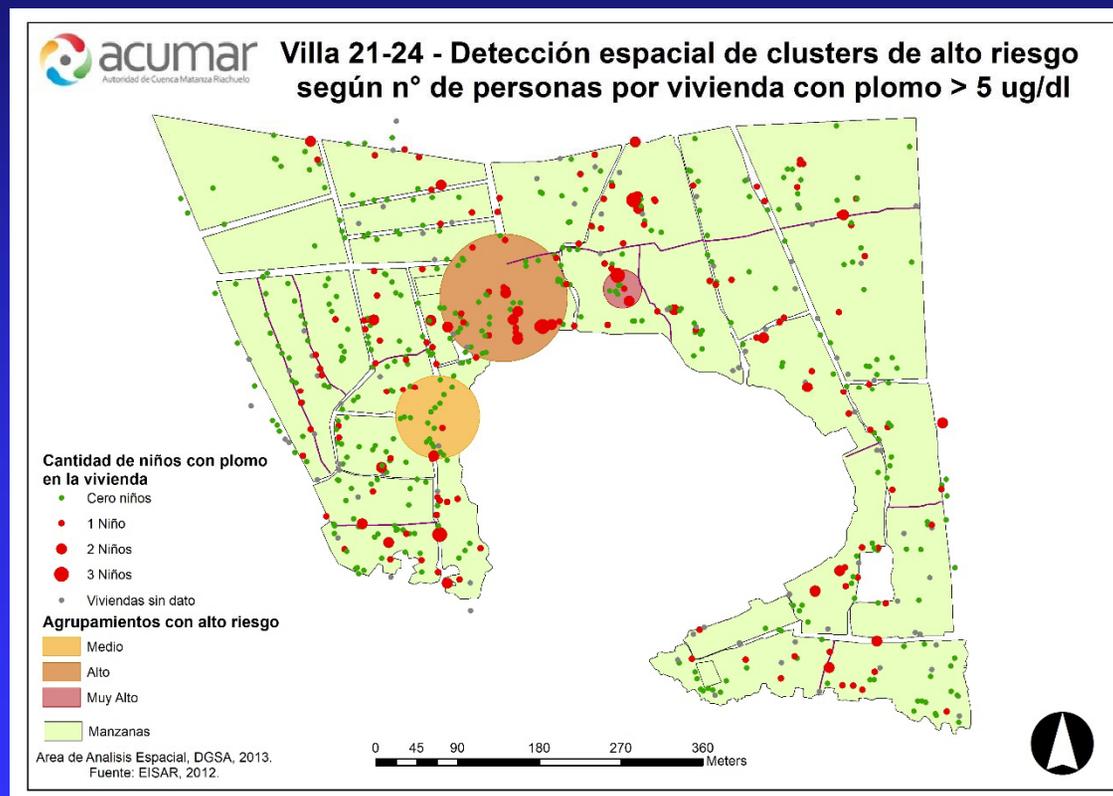
Riesgo total

$$= (\sum \text{vulnerabilidad}) \times (\sum \text{amenazas})$$

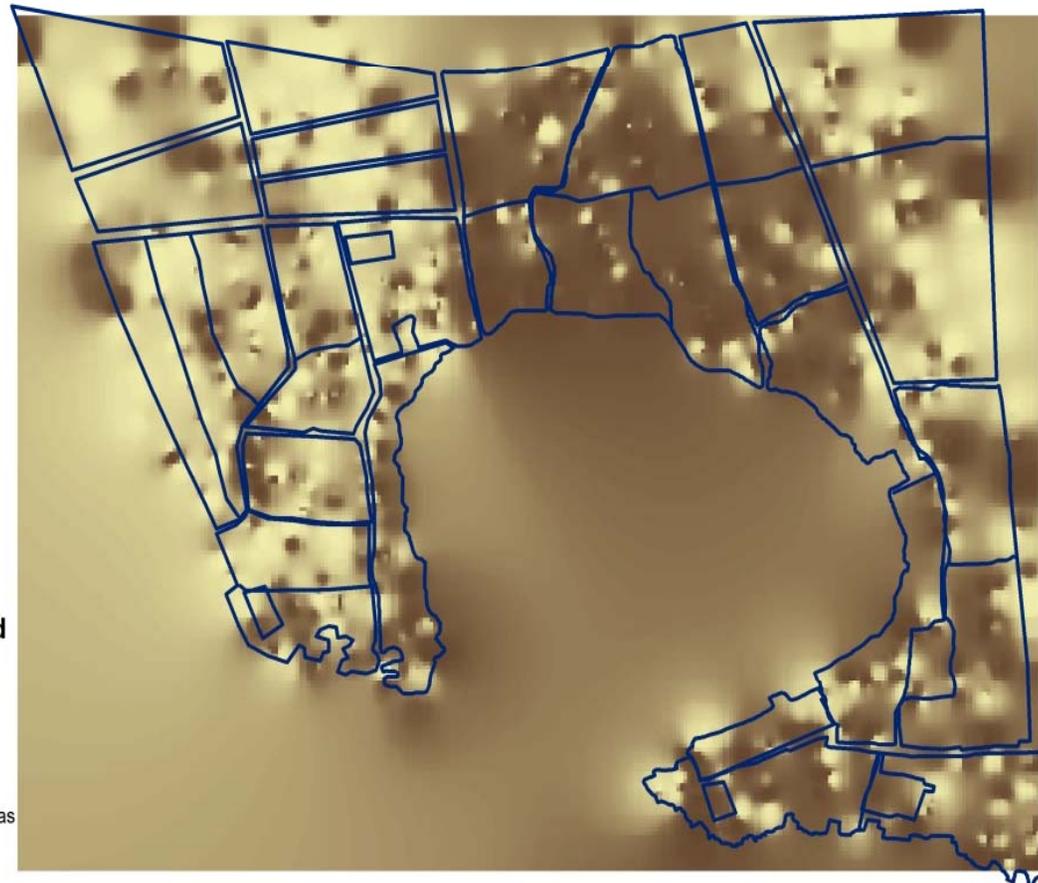
Vulnerabilidad (condiciones materiales de la vivienda): vivienda (deficitaria, sin acceso a cloacas, hogares NBI, etc)

Amenazas (condiciones fuera de la vivienda): basurales, tiran líquidos industriales, efluentes, etc.

Amenazas



21-24 - Vulnerabilidad



Vulnerabilidad

Valores

Alta
Baja

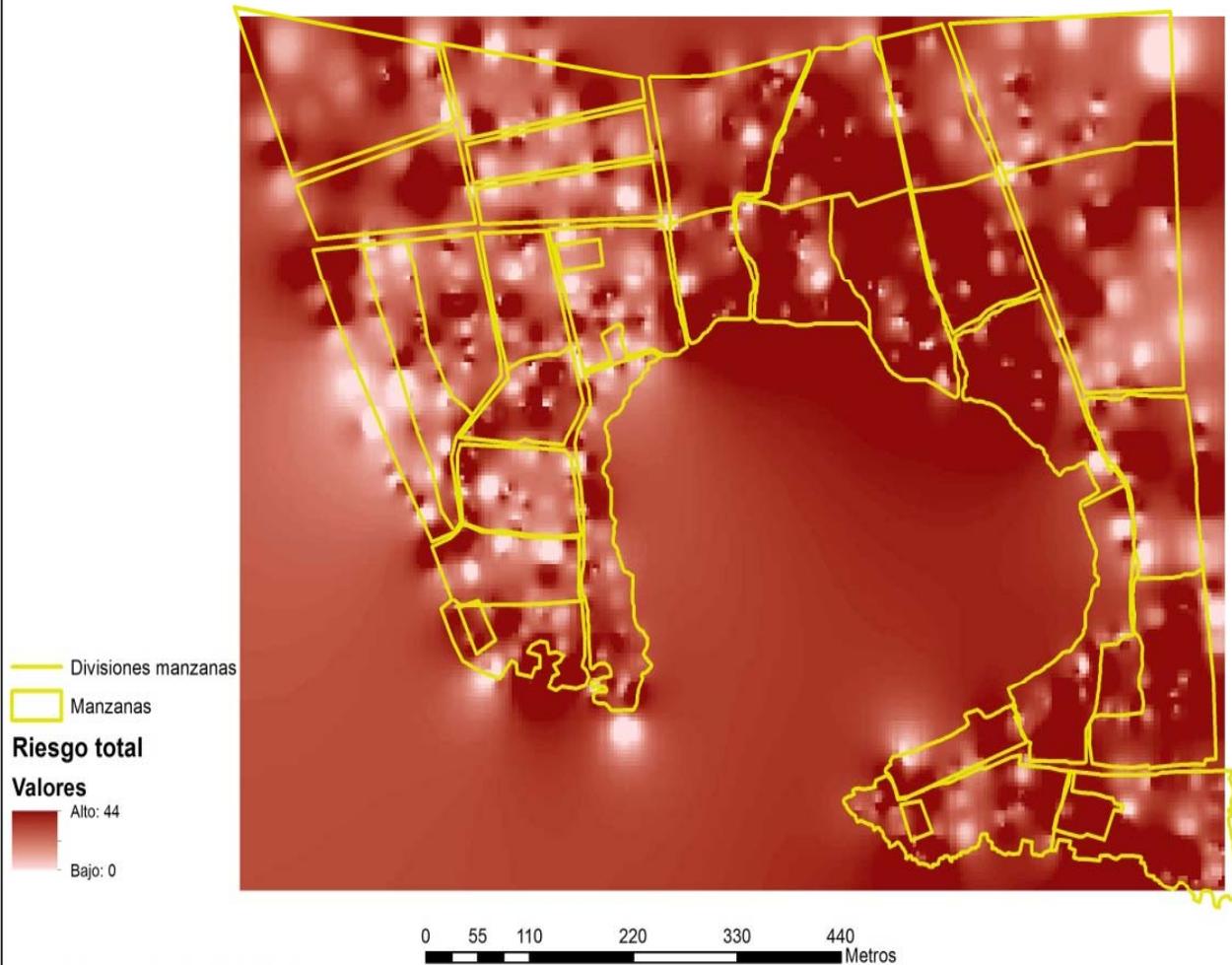
División Manzanas

Manzanas

0 50 100 200 300 400
Metros



21-24 - Riesgo Total



Area de Analisis Espacial, DGSA, 2013.
Fuente: EISAR, 2012.



Porcentaje de individuos que no pasan la Prunape , por
sexo La Matanza

N = 931

Niñas 29.7 %

Niños 39.7 %

En todas las series, las niñas están a menor riesgo de no pasar la Prunape que los varones. Es un hallazgo constante en todos los estudios. Las niñas están mejor “canalizadas”.

Proporción de niños que no pasan la prunape, por concurrencia a guardería (0 -5 años)

	<u>Pasa</u>	<u>No pasa</u>
Concurre	267	74 (21.7 %)
No concurre	417	150 (26.4 %)
<u>0 – 2 años</u>		
Concurre	32	9 (21.9 %)
No concurre	356	87 (19.6 %)
<u>2- 5 años</u>		
Concurre	235	65 (21.6 %)
No concurre	61	63 (50.8 %)

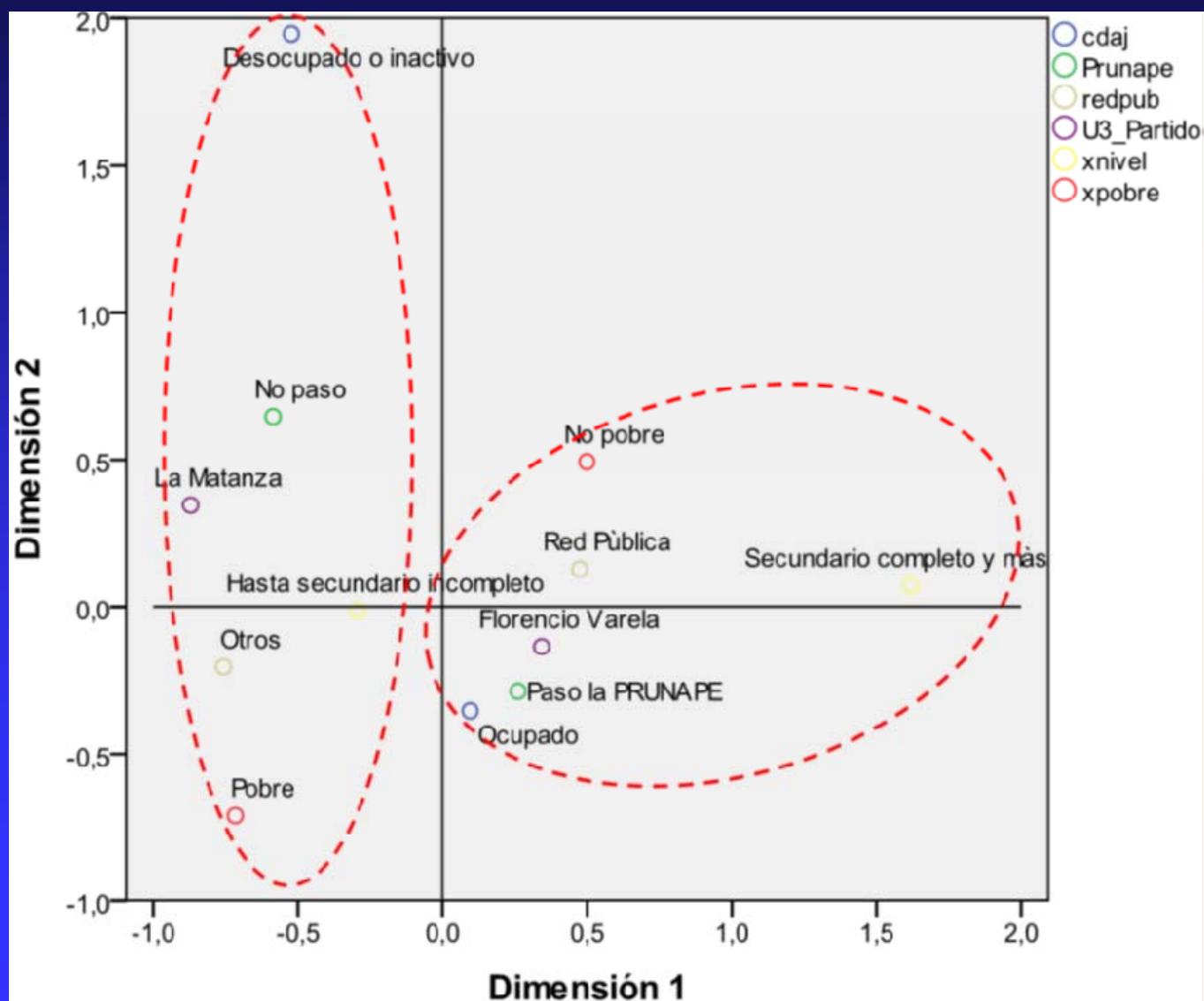
Porcentaje de niños que no pasan la Prunape, con y sin anemia

		LM		FV
Anemia	Sí	51.4	%	21.2 %
«	No	40.5	%	17.0 %

Resultado Prunape (%) según N° de episodios anuales respiratorios

	<u>No NBI</u>	<u>NBI</u>
1 -2	23.3	76.7
3-5	22.2	77.8
6 – 10	22.2	77.8
Más de 10	9.5	90.5 (Hist)

Análisis de correspondencias múltiples



Cursos Prunape:

- www.garrahan.gov.ar/prunape
- www.garrahan.edu
- cursotesis07@gmail.com

CPPP:

- www.sap.org.ar/publicaciones

Archivos Arg. de Pediatría, 2013, 111 (6)

Instructivo: www.acumar.gov.ar/salud

Problemas frecuentes en la capacitación

- Subestimar la importancia de la práctica
- Dificultades en el ajuste de la edad en niños pre-término
- Dificultades con los criterios de cumplimiento de algunas pautas

Períodos críticos. Konrad Lorenz



Fundamentos

La PRUNAPE es una prueba de pesquisa nacional, validada, capaz de detectar una amplia gama de trastornos inaparentes del desarrollo en niños menores de seis años

No obstante, su administración requiere una capacitación previa, y un ámbito adecuado (consultorio, sala de espera)

Frente a la posibilidad de
implementar planes de pesquisa
en grandes grupos de población
(plan nacer, etc)

Necesidad de una herramienta

Que permita seleccionar candidatos a la PRUNAPE

De más sencilla administración

Que no requiera gran capacitación

Que se explore si puede ser
autoadministrada por los padres

Lejarraga H, Kelmansky D, Lejarraga C, Charrúa G, Insua I, Nunes F.

Total	Madres/hijos	533
Procedencia	Florencio Varela	487
	Hospital R. Gutiérrez	46
Nacionalidad	Argentina	449
	Otra	84
Escolaridad	Ninguna	2
	Primaria	217
	Secundaria	277
	Terciaria	31
Grupos etarios	Formulario 1 (6-11 meses)	75
	Formulario 2 (12-17 meses)	73
	Formulario 3 (18-29 meses)	126
	Formulario 4 (30-47 meses)	128
	Formulario 5 (48-71 meses)	131

Esquema asistencial en desarrollo infantil en atención primaria



Villa Jardín

CPPP

PRUNAPE

N = 514

No P= 24.9 %

No P. 68 %



Preparación Equipo

Dra. Diana Kelmansky (Estadística)

Dra. Celina Lejarraga (Cursos
Prunape)

Lic. Gabriela Charrúa (Educación)

Asesores

Cecilia Pascucci (Observatorio DSA)

Lorena Cordi (Hosp. Elizalde)

Graciela Salamanca (Hosp.

Gutiérrez)

Elaboración

Transformación de las 79 pautas de la PRUNAPE en preguntas

Ej: “*se sienta solo*”

Señora: *cuando usted apoya al bebé sobre la mesa, ¿ se mantiene sentado sin caerse para un lado ?*

Condiciones

- Va a ser un cuestionario, no un test
- Que tenga la menor cantidad de pruebas posibles
- Que no haya que utilizar cubos, y otros instrumentos
- Sí se podría incorporar alguna prueba con lápiz porque el lápiz es necesario de todas maneras

Cuestionario Prunape Pre-Pesquisa.(CPPP)

Lejarraga H, Kelmansky D, Lejarraga C, Salamanca G,
Charrúa G, Insua I, Nunes F. DGSA Acumar

Métodos

- Transformación de las 79 pautas prunape en 57 preguntas sencillas, de respuesta categórica.
- Consulta sobre comprensión a 45 madres (F. Varela y Hosp. R. Gutiérrez)
- Administración triple ciego a madres de barrios humildes de Fcio. Varela y Hosp. R. Gutiérrez.
- CPPPA (autoadministrado)
- CPPPS (por personal de salud)
- Prunape

- Un cuestionario para cada intervalo etáreo:

C 1: 6 - 11.99 m, 16 items

C 2: 12- 17.99 m, 14 items

C 3: 18 - 29.99 m, 15 items

C 4 : 30 - 47.99 m, 14 items

C 5 : 48 - 71.99 m, 14 items

- Dibujos ilustrativos (Comunicación)

- Información sobre educación materna, país de nacimiento y peso al nacer

- Pautas PRUNAPE: 79
- Pautas PRUNAPE > de 6 meses: 64
- Pautas CPPP : 57 (79.7 % de un total de 64)

CPPP

CUESTIONARIO PRUNAPE PRE PESQUISA (CPPP) PRUEBA NACIONAL DE PESQUISA (PRUNAPE)

Dirección General
de Salud Ambiental



Formulario 5

Número de identificación: _____ Niños y niñas de 4 años a 5 años y 11 meses

Formulario CPPP destinado a identificar niños y niñas a quienes se les debe administrar la Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE). Este formulario debe ser realizado a la madre o persona a cargo, bajo consignas dictadas por personal de salud que conozca bien el Manual Técnico (www.acumar.gov.ar). La decisión de si el niño o niña pasa o no pasa el CPPP será tomada por el personal de salud según las instrucciones del Manual. El formulario debe ser administrado con el niño o niña presente. Consultar: manualcppp@acumar.gov.ar / www.acumar.gov.ar

Fecha de hoy: ____/____/____

Datos del niño o niña

Nombre: _____ Apellido: _____ Nº Documento: _____
Fecha de nacimiento (día / mes / año): ____/____/____ Edad: _____ Peso al nacer: _____ (Kg)

Datos de la madre o persona a cargo

Nombre: _____ Apellido: _____ Nº Documento: _____
Dirección: _____ Localidad: _____ Teléfono: _____

Marque con una X el nivel educativo alcanzado: Primario incompleto Primario completo
 Secundario incompleto Secundario completo Terciario/Universitario

Este formulario tiene preguntas sobre las cosas que hacen los niños y las niñas. Queremos conocer cuáles ya puede hacer su niño o niña y cuáles todavía no. Lea cada pregunta y marque con una X lo que corresponda. Si tiene dudas, marque NO SE.

1- ¿El niño o niña puede saltar con los dos pies juntos por encima de un objeto sin pisarlo?



SI NO NO SE

Use oficial
Puede PRUNAPE

(76)

2- ¿El niño o niña puede cumplir dos indicaciones seguidas cuando usted se lo pide? Por ejemplo: "traé tus zapatillas y cerrá la puerta", "dame el pan y llamá a la abuela" o "buscá tu mochila y sentate".

SI NO NO SE

(82)

¿Están bien respondiendo como es de DÍA porque "hay luz", "voy al jardín",
"está el sol" y es de NOCHE porque "está oscuro", "están las estrellas", "está
la luna", "me voy a dormir".

Formulario 5: Niños y niñas de 4 años a 5 años y 11 meses

USTED viene que pedirle al niño o niña que haga algunas pruebas. Si el niño o niña no las puede hacer, marque NO COLABORA. Marque SI.



El niño o niña, déle las siguientes indicaciones y si pudo hacerlas, marque SI.

¿Para qué sirve la lavadora? Marque SI.



¿Puede pintar al niño o niña que coloree los cuadros? Marque SI.



¿Puede el niño o niña que coloree los cuadros con los cuatro colores correctamente, marque SI.

¿Cómo te das cuenta cuando es de DÍA? y cuando es de NOCHE? Si contesta bien una de las preguntas, marque SI.

¿Están bien respondiendo como es de DÍA porque "hay luz", "voy al jardín",
"está el sol" y es de NOCHE porque "está oscuro", "están las estrellas", "está
la luna", "me voy a dormir".

CUESTIONARIO PRUNAPE PRE PESQUISA (CPPP) PRUEBA NACIONAL DE PESQUISA (PRUNAPE)

Dirección General
de Salud Ambiental



Formulario 5

Número de identificación: _____ Niños y niñas de 4 años a 5 años y 11 meses

Uso oficial: Resultados del CPPP - para ser completado por personal de salud.

1- La edad del niño o niña es _____ meses _____ días
2- Las preguntas a considerar aquí son aquellas cuyo percentil 75 es menor que la edad del niño o niña; márkela con una X y luego indique "CUMPLE" o "NO CUMPLE".

Pregunta Nº	Preguntas a considerar	Percentil 75	Cumple	No Cumple (no sabe, no colabora)
1-	<input type="checkbox"/>	36 m 11 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-	<input type="checkbox"/>	43 m 20 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-	<input type="checkbox"/>	43 m 13 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-	<input type="checkbox"/>	41 m 8 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-	<input type="checkbox"/>	45 m 22 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-	<input type="checkbox"/>	52 m 28 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-	<input type="checkbox"/>	56 m 8 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8-	<input type="checkbox"/>	36 m 29 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9-	<input type="checkbox"/>	47 m 12 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10-	<input type="checkbox"/>	62 m 10 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11-	<input type="checkbox"/>	63 m 11 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12-	<input type="checkbox"/>	50 m 19 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13-	<input type="checkbox"/>	66 m 11 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- (3 partes)	<input type="checkbox"/>	48 m 25 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14- (6 partes)	<input type="checkbox"/>	58 m 24 d	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

El niño o niña no pasa el CPPP si la respuesta es NO CUMPLE en dos de las preguntas consideradas.

3- RESULTADO FINAL: PASA NO PASA (administrar PRUNAPE)

Nombre y apellido del agente de salud interviniente: _____

Lugar: _____

Resultados globales

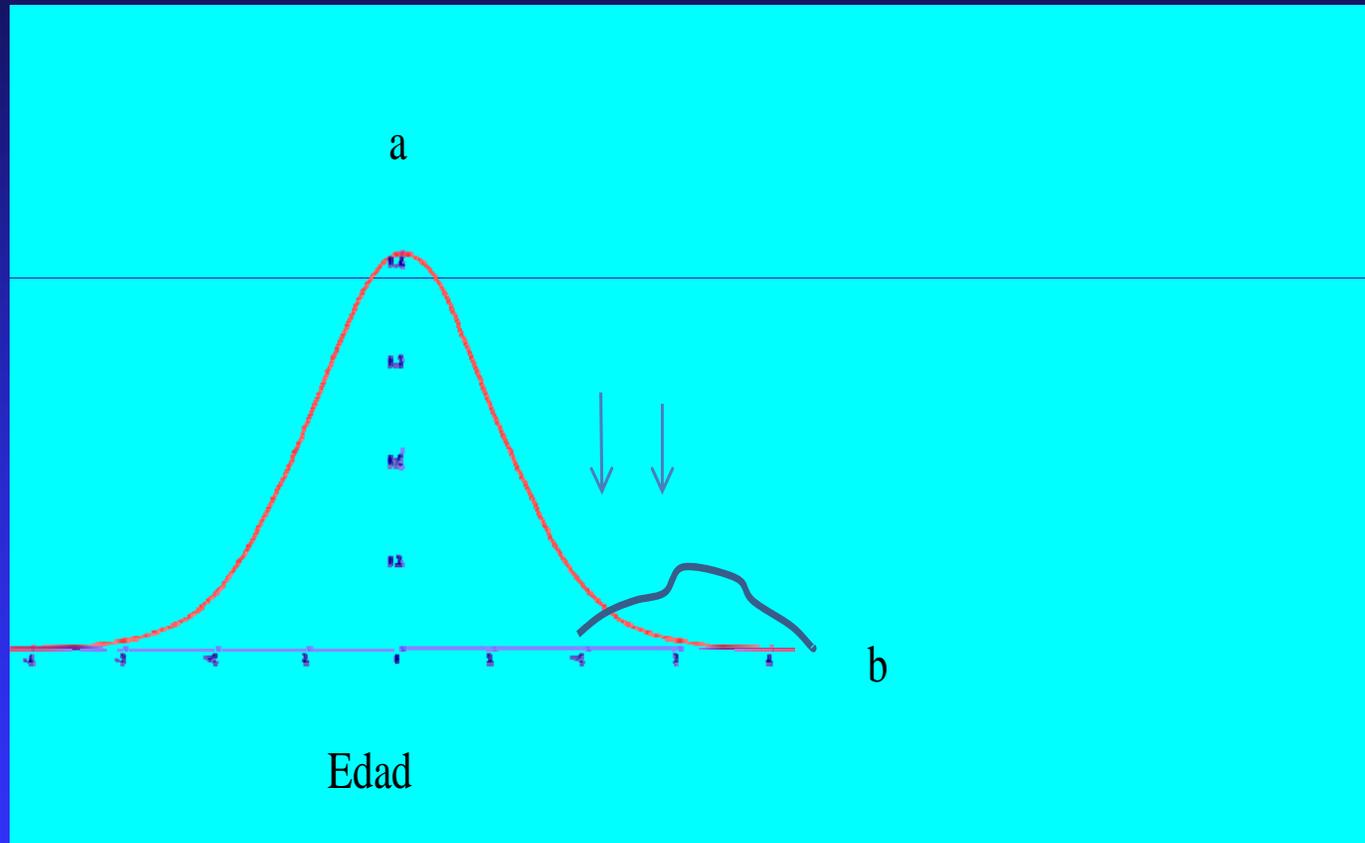
CPPP I

CPPP II

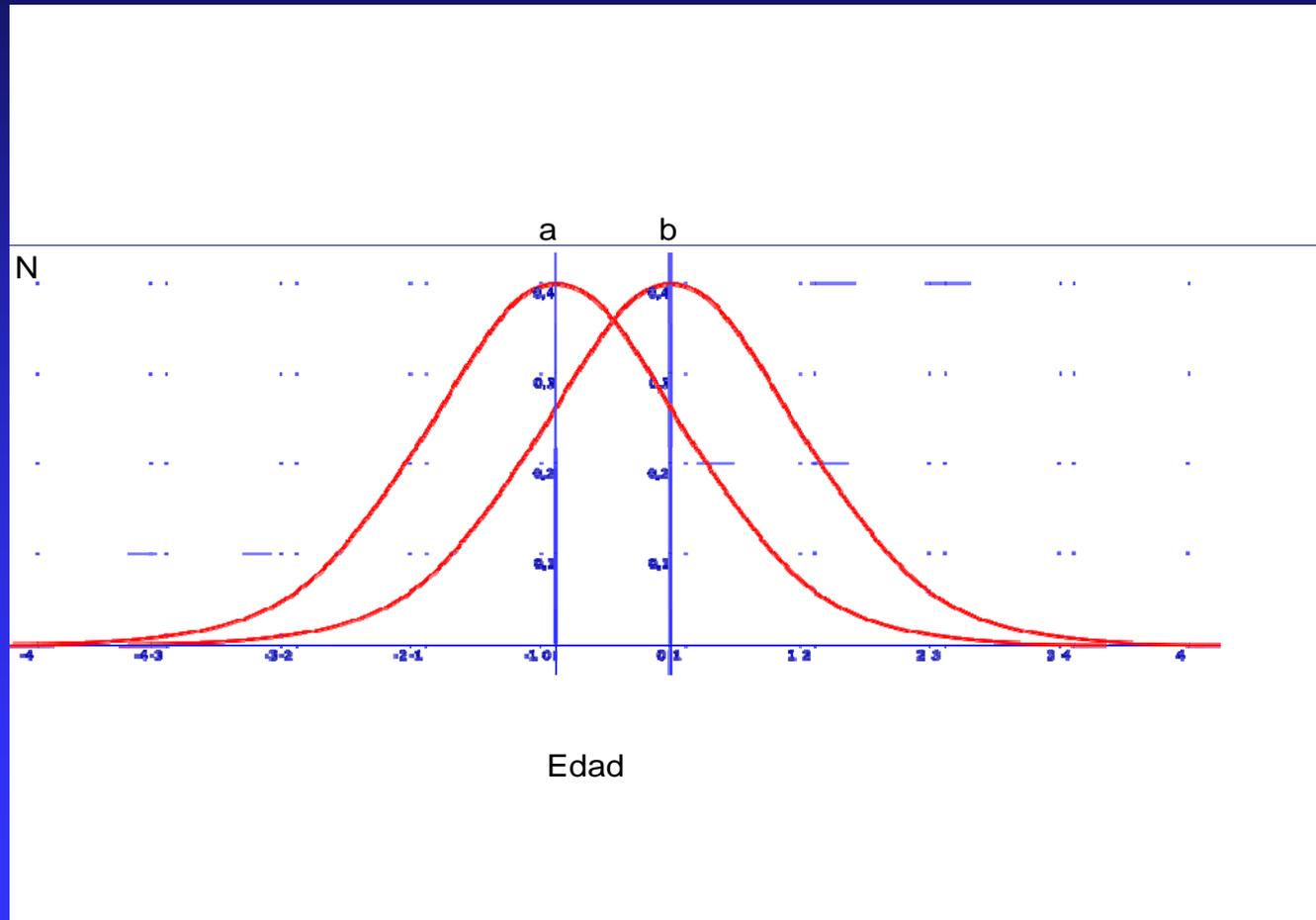
		<u>Esp.</u>	<u>Sens.</u>	<u>VPP</u>	<u>Esp.</u>	<u>Sens.</u>	<u>VPP</u>
1	90	0.76	0.50	0.70	0.67	0.52	0.64
2	90	0.94	0.23	0.81	0.88	0.28	0.76
1	75	0.55	0.75	0.65	0.50	0.73	0.63
2	*75	0.84	0.46	0.77	0.79	0.45	0.76

	<u>TC</u>	<u>OP</u>	<u>EM</u>	<u>EM</u>	<u>TF</u>	<u>ON</u>	<u>S</u>	<u>G</u>
SS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
SC	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
BO	NS	0.16 (3/1)	2.9 (2/1)	NS	NS	NS	NS	NS
PS	NS	NS	NS	NS	3.0 /2/1)	NS	NS	NS
CS	NS	3.31 (2/1) 5.7 (3/1)	NS	NS	NS	NS	NS	NS
CP	NS	NS	2.1 (3/1)	NS	NS	NS	1.6	3.6
CE	NS	NS	0.5 (3/1)	NS	NS	NS	NS	NS
FC	1.43 (2/1) 1.64 (3/1)	NS NS	1.5 (2/1) 2.1 (3/1)	NS	NS	NS	1.7	NS
R3C	3.0 (2/1) 3.9 (3/1)	NS NS	1-9 (3/1)	NS	NS	NS	NS	0.4
CTP	NS	NS	NS	NS	NS	0.7 (1/2)	1.4	NS
CC	NS	NS	1.6 (2-3/1)	0.6	NS	1.5 (1/2)	1.7	1.4
DP	NS	2.0 /3/1)	1.8 (2-3/1)		NS	NS	1.2	1.9

Pesquisa



Desarrollo de la población en su conjunto



Validación del CPPPP

	<u>Autoadm.</u>	<u>Pers. salud</u>
Kappa	0,23	0,28
Sensibilidad	0,41	0,42
Especificidad	0, 81	0,85
VP Negativo	0,57	0,59
VP Positivo	0,71	0.76.

Conclusión. El CPPP resulta una herramienta válida para seleccionar niños candidatos a la Prunape