



**Osakidetza**



XXIV REUNIÓN  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
URGENCIAS DE PEDIATRÍA  
9 AL 11 DE MAYO DE 2019

# Validez de las formulas mas habituales de peso en niños del País Vasco

L.Arranz<sup>1</sup>, M.I Polanco<sup>1</sup>, I. Echeandia<sup>1</sup>, M.Etxeandia<sup>2</sup>, N.Fernandez<sup>2</sup>, L.Folgueira<sup>2</sup>.

**Sección de Urgencias Pediátricas**

<sup>1</sup>Hospital Universitario Basurto, Bilbao

<sup>2</sup>Hospital Universitario Cruces, Barakaldo

# Conflicto de interés

- Ninguno que declarar

# Justificación

- Durante la asistencia sanitaria en urgencias, conocer el peso de un paciente pediátrico en estado crítico resulta necesario, pero este dato no siempre es bien conocido por el equipo de salud.
- Ante la imposibilidad de obtener un dato exacto se deberá recurrir a algunos métodos indirectos elaborados para tal efecto.



# Hipótesis y Objetivos

- **Hipótesis**

- ✓ Son múltiples las estrategias de estimación de peso en niños que se han desarrollado, sin embargo, todas presentan limitaciones importantes.

- **Objetivos**

- ✓ Evaluar la validez de las formulas mas habituales para la estimación del peso en pacientes pediátricos que acuden a urgencias en el País Vasco.

# Metodología

- **TIPO DE ESTUDIO:** Estudio observacional prospectivo. H. Basurto y Cruces.
- **Criterios de inclusión y exclusión:**
  - ✓ Pacientes entre 1 mes y 14 años
  - ✓ Niveles de triaje III,IV y V
  - ✓ Consentimiento informado escrito por parte de los padres.
  - ✓ Situación clínica incompatible con el estudio.
  - ✓ Negativa a participar.
- **Muestreo**
  - ✓ 9 enfermeras
  - ✓ Muestreo por oportunidad
- **Variables**
  - ✓ Sociodemográficas.
  - ✓ Antropométricas: Peso, estatura, perímetro de brazo.

# Metodología

## Formulas evaluadas:

- ✓ Formulas APLS 2011
- ✓ Formulas Argall
- ✓ Formulas Best Guess
- ✓ Formulas Cattermole
- ✓ Formula ERC/ APLS 2001

## Fórmulas de estimación de peso

### Fórmulas basadas en edad

Nombre	Edades de aplicación	Ecuación
ERC	1-10 años	Peso (kg) = (Z+4) x2
APLS 2011	1-11 meses	Peso (kg) = (z x0,5) +4
	1-5 años	Peso (kg) = (Z x2) +8
	6-12 años	Peso (kg) = (Z x3) +7
ARGALL	1-10 años	Peso (kg) = (Z+2) x3
B-GUESS	1-11 meses	Peso (kg) = (Z+9)/2
	1-4 años	Peso (kg) = (Z x2) +10
	5-14 años	Peso (kg) = Z x4

### Fórmulas que incluyen parámetros antropométricos

Nombre	Edades de aplicación	Parámetros	Ecuación
Cattermole	1-11 años	PB	Peso (kg) = (PB -10) x3
	11-16 años	PB	Peso (kg) = (PB x4) -50

LB: longitud del brazo; PB: perímetro del brazo; Z: edad en años; z: edad en meses

# Metodología

## Análisis de Bland Altman (CCI y media del error)

% de error entre peso real y estimado.

- 70% error < 10%
- 95% error < 20%



# Resultados



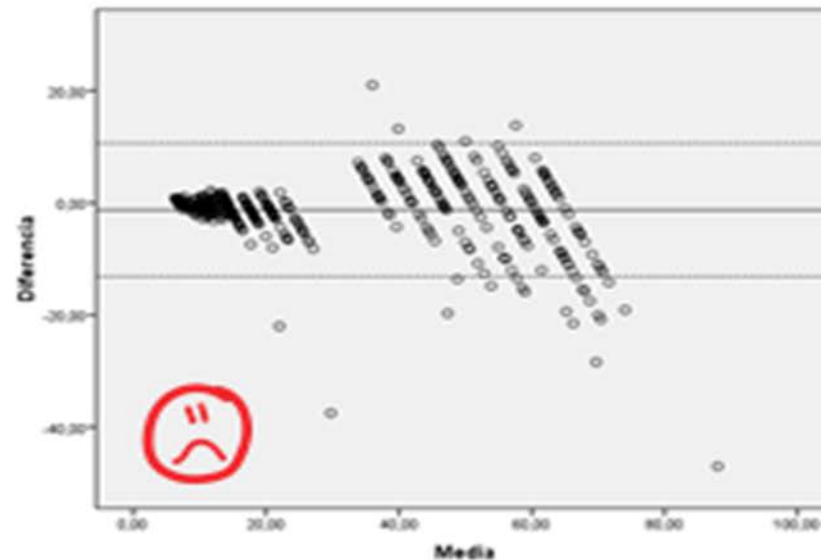
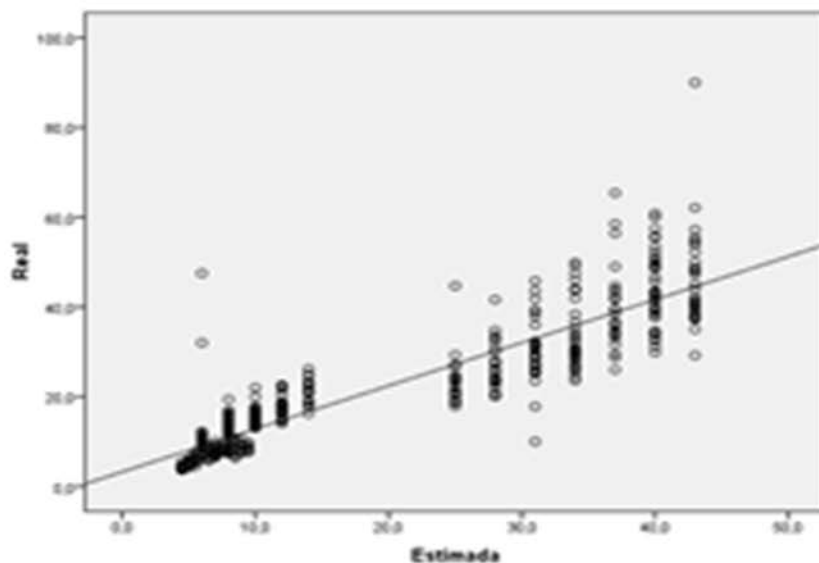
- **Muestra total = 515.**
  - 1-11 meses: 23,3%
  - 1-5 años: 25,8%
  - 6-10 años: 26,8%
  - 11-14 años: 24,1%
- 52,6% sexo masculino.
- 83% etnia caucásica.
- 84% normopeso\*.
- 87,2% patología médica.

\* Normopeso = percentil del índice de masa corporal para edad y sexo del Estudio Español 2010 entre



# Resultados

## Fórmulas APLS 2011



n= 461

Media de diferencia ( $\pm Dt$ ):  $-1,3 \pm 11,9$

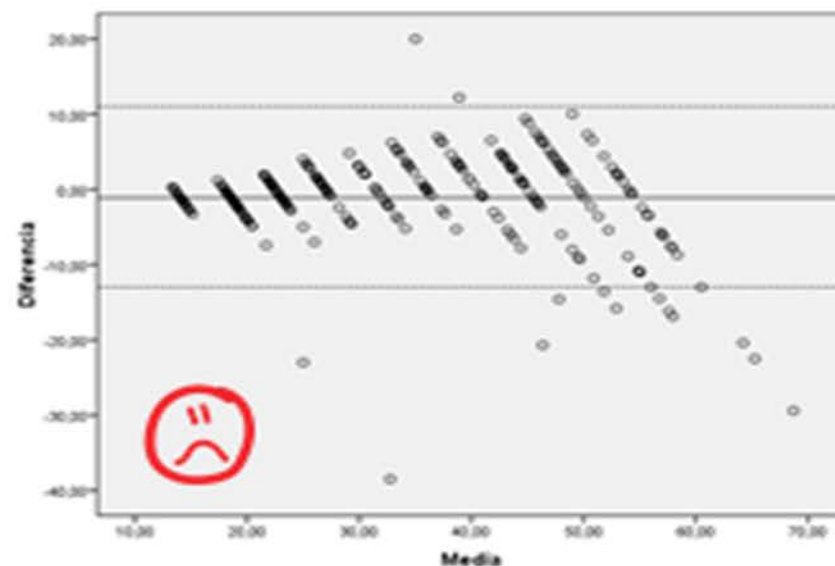
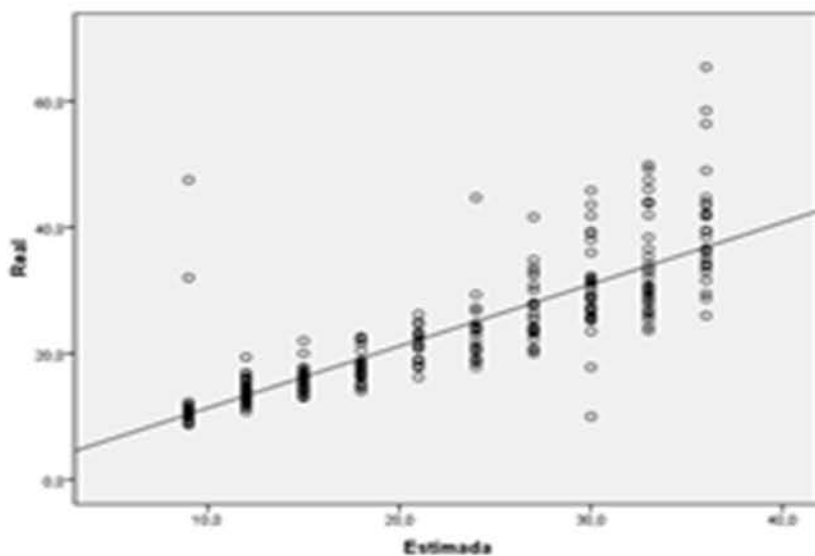
CCI (p):  $0,9$  ( $p < 0,001$ )

% de casos con error  $< 10\%$ : **41%**

% de casos con error  $< 20\%$ : **72,7%**

# Resultados

## Fórmulas de Argall



n= 271

Media de diferencia ( $\pm Dt$ ):  $-1,1 \pm 12$

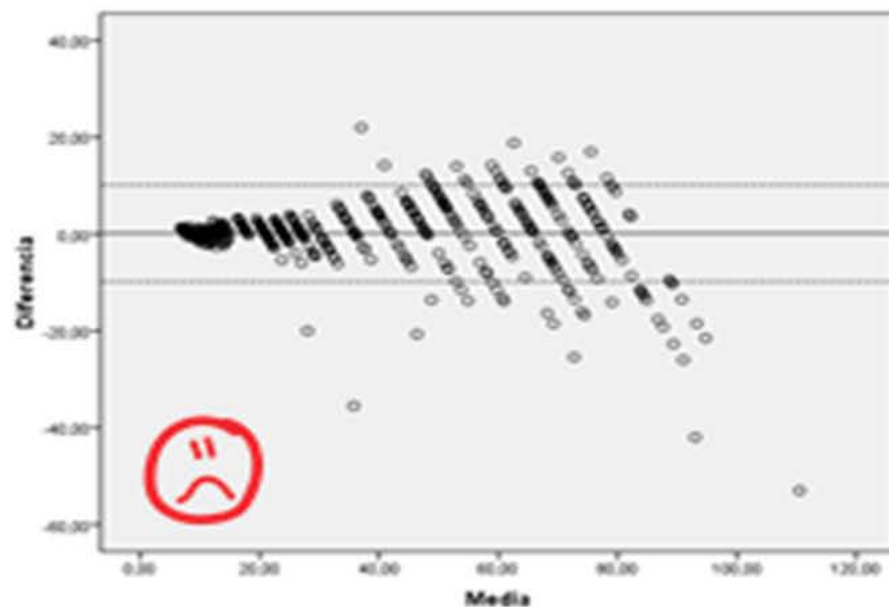
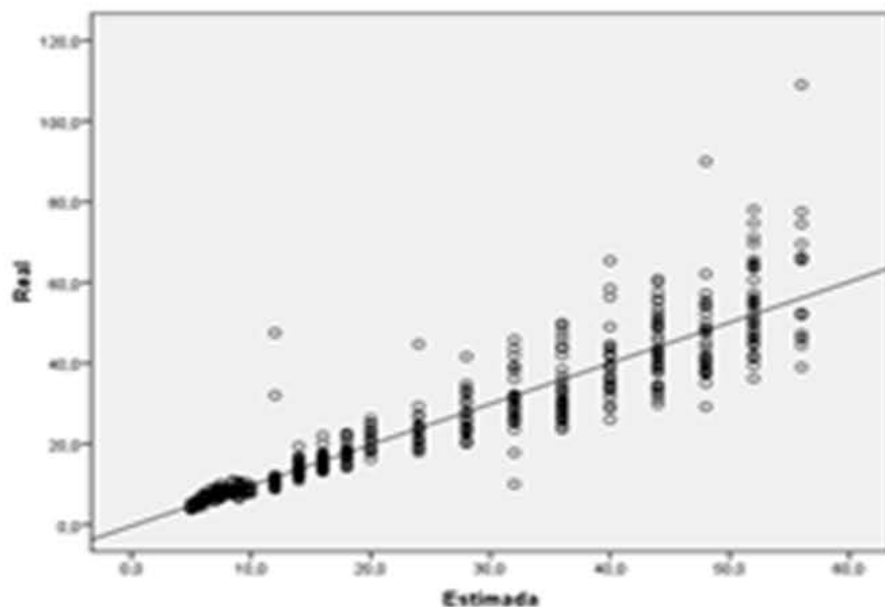
CCI (p):  $0,89$  ( $p < 0,001$ )

% de casos con error  $< 10\%$ : **40,6%**

% de casos con error  $< 20\%$ : **74,5%**

# Resultados

## Fórmulas Best Guess



n= 515

Media de diferencia ( $\pm Dt$ ): **0,15  $\pm$  7**

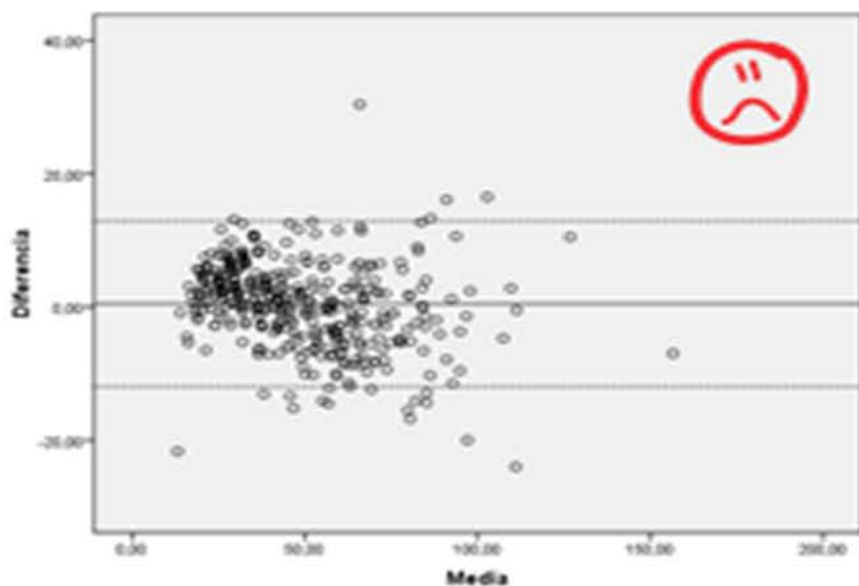
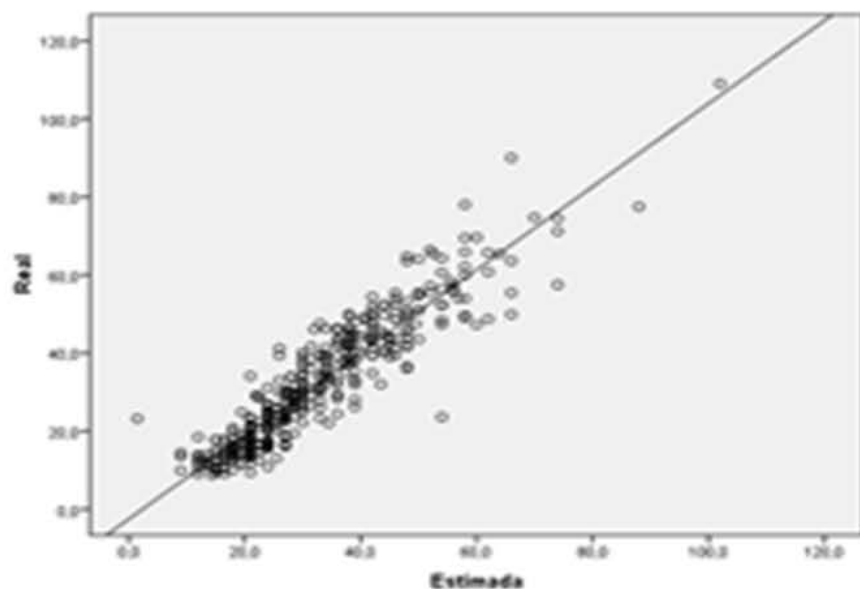
CCI (p): **0,92** (p<0,001)

% de casos con error <10%: **38,8%**

% de casos con error <20%: **73%**

# Resultados

## Fórmulas de Cattermole



n= 395

Media de diferencia ( $\pm Dt$ ):  $0,5 \pm 6,4$

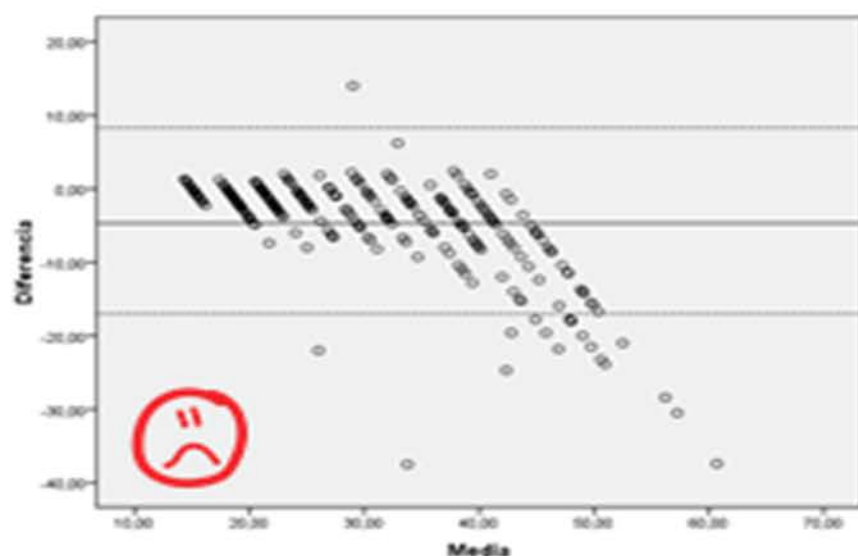
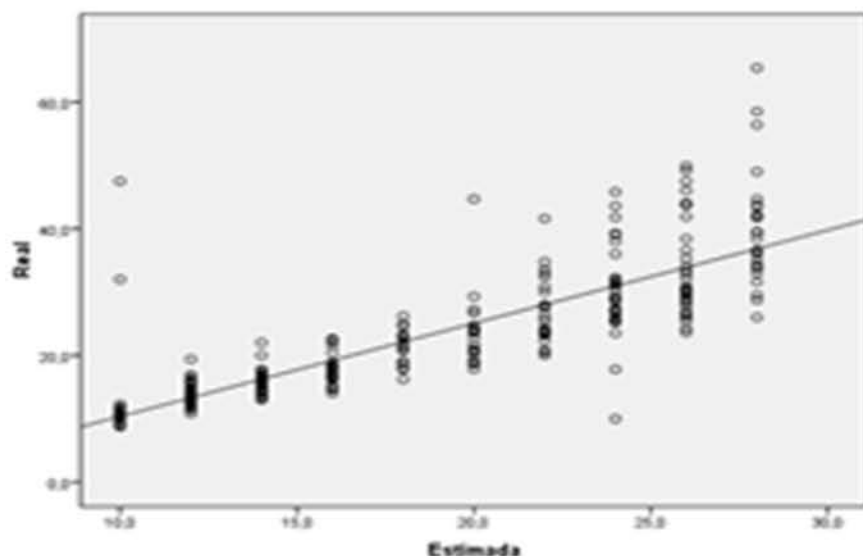
CCI (p):  $0,95$  ( $p < 0,001$ )

% de casos con error  $< 10\%$ : **37,7%**

% de casos con error  $< 20\%$ : **67,6%**

# Resultados

## Fórmula ERC / APLS 2001



n= 271  
Media de diferencia ( $\pm Dt$ ):  $4,7 \pm 6,7$   
CCI (p): **0,82** (p<0,001)

% de casos con error <10%: **35,8%**  
% de casos con error <20%: **66,8%**

# Conclusiones



- ✓ Las formulas de predicción de peso basada en la edad o en parámetros antropométricos no resultan adecuadas y deberían desestimarse.

**GRACIAS**