

# Evaluación del crecimiento recuperador en lactantes maltratados

G. Oliván Gonzalvo

Servicio de Pediatría. Instituto Aragonés de Servicios Sociales.  
Departamento de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Gobierno de Aragón. Zaragoza.  
(*An Esp Pediatr* 2001; 54: 53-57)

## Objetivo

Evaluar el crecimiento recuperador de lactantes que ingresaron en una institución de acogida por sufrir malos tratos y que permanecieron en la misma durante un año.

## Pacientes y métodos

Estudio longitudinal durante 8 años (1992-1999). Se incluyeron todos los lactantes con una edad de entre 5 y 7 meses en el momento del ingreso. Se determinaron el peso, la longitud y el perímetro braquial al ingreso y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia y se compararon con estándares longitudinales regionales normales de referencia (*Z-score*), valorando la existencia de diferencias estadísticamente significativas (test de la *t* de Student no apareado).

## Resultados

Durante el período de estudio ingresaron 64 lactantes (34 varones/30 mujeres) con una edad media de 6 meses (varones 0,69 DE/mujeres 0,70 DE). En el momento del ingreso, los parámetros analizados fueron inferiores a los valores de referencia (varones: *Z* peso, -1,98 DE, *Z* longitud, -2,09 DE, *Z* perímetro braquial, -1,34 DE; mujeres: *Z* peso, -1,86 DE, *Z* longitud, -1,61 DE, *Z* perímetro braquial, -1,22 DE) existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). A los 3 meses de estancia se produjo un significativo crecimiento recuperador (incremento en varones: *Z* peso, + 1,20 DE, *Z* longitud, + 1,18 DE, *Z* perímetro braquial, + 0,95 DE; incremento en mujeres: *Z* peso, + 0,82 DE, *Z* longitud, + 0,63 DE, *Z* perímetro braquial, + 0,77 DE) desapareciendo las diferencias significativas respecto a los valores de referencia aunque manteniéndose inferiores a éstos. A los 6 meses de estancia, se produjo un crecimiento recuperador de la longitud no significativo (incremento en varones, + 0,34 DE; incremento en mujeres, + 0,05 DE) y un mínimo retroceso del peso y del perímetro braquial. A los 12 meses de estancia, se produjo un leve retroceso del crecimiento recuperador de todos los parámetros, sin existir diferencias significativas respecto a los valores de referencia (varones: *Z* peso, -0,84 DE, *Z* lon-

gitud, -0,74 DE, *Z* perímetro braquial, -0,56 DE; mujeres: *Z* peso, -1,09 DE, *Z* longitud, -1,04 DE, *Z* perímetro braquial, -0,52 DE).

## Conclusiones

En lactantes de 6 meses de ambos sexos, el crecimiento recuperador se produjo en los primeros 3 meses de estancia en una institución de acogida. Una permanencia superior a los 6 meses no supuso ninguna mejoría en su crecimiento recuperador.

## Palabras clave:

*Maltrato infantil. Crecimiento. Lactante. Centro de acogida.*

## CATCH-UP GROWTH ASSESSMENT IN ABUSED INFANTS

### Objective

To assess the catch-up growth of abused infants who stayed in foster care for 1 year.

### Patients and methods

Longitudinal study over an 8-year period (1992-1999). All infants were aged between 5 and 7 months at the time of entry into foster care. Weight, length, and arm circumference were established on entry and were reassessed 3, 6, and 12 months after initial placement. Results were compared with normal regional longitudinal standards of reference (*Z-score*). Student's *t*-test was used to assess statistically significant differences.

### Results

Sixty-four infants (34 boys and 30 girls) entered foster care during the study period. Mean age was 6 months (boys: 0.69 SDU/girls 0.70 SDU). At placement, the analyzed parameters were below the normal standards (boys: weight *Z* = -1.98 SDU, length *Z* = -2.09 SDU, arm circumference *Z* = -1.34 SDU; girls: weight *Z* = -1.86 SDU, length *Z* = -1.61 SDU, arm circumference *Z* = -1.22 SDU) and

**Correspondencia:** Dr. G. Oliván Gonzalvo.  
Camino de las Torres, 93, 1.º F. 50007 Zaragoza.

Recibido en octubre de 2000.  
Aceptado para su publicación en octubre de 2000.

showed statistically significant differences ( $p < 0.05$ ). Catch-up growth during the first 3 months after placement was considerable (improvement in boys: weight  $Z = + 1.20$  SDU, length  $Z = + 1.18$  SDU, arm circumference  $Z = + 0.95$  SDU; improvement in girls: weight  $Z = + 0.82$  SDU, length  $Z = + 0.63$  SDU, arm circumference  $Z = + 0.77$  SDU). Differences were no longer statistically significant but still remained below normal standards. Six months after initial placement, there was no significant catch-up growth for length (improvement in boys =  $+ 0.34$  SDU; improvement in girls =  $+ 0.05$  SDU) and growth impairment for weight and arm circumference was minimal. Twelve months after initial placement, impairment of catch-up growth for all parameters was mild. No statistically significant differences compared with normal standards were found (boys: weight  $Z = -0.84$  SDU, length  $Z = -0.74$  SDU, arm circumference  $Z = -0.56$  SDU; girls: weight  $Z = -1.09$  SDU, length  $Z = -1.04$  SDU, arm circumference  $Z = -0.52$  SDU).

### Conclusions

In 6-month old infants of both sexes, catch-up growth was significant during the first 3 months after placement into foster care. A stay of more than 6 months did not produce improvement in catch-up growth.

### Key words:

*Child abuse. Growth. Infant. Foster care.*

### INTRODUCCIÓN

Se conoce que durante los tres primeros años de vida los factores favorecedores del crecimiento son la nutrición, las condiciones ambientales y los factores emocionales, que su privación secundaria a malos tratos provoca el denominado "síndrome de fallo de medro", mejor definido como "retraso de crecimiento y desarrollo de origen psicosocial"<sup>1-4</sup>, y que este retraso de crecimiento puede ser total o parcialmente reversible cuando se separa al menor del ambiente maltratante<sup>5-7</sup>.

Sin embargo, todavía no están bien definidas las características del crecimiento recuperador con respecto al grupo de edad de los menores maltratados y al tiempo que permanecen separados del ambiente sociofamiliar causante de los malos tratos.

El objetivo del presente estudio es evaluar el crecimiento recuperador de una serie de lactantes que ingresaron en una institución de acogida por sufrir malos tratos y que permanecieron en la misma durante un año.

### PACIENTES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de carácter longitudinal realizado durante un período de tiempo comprendido entre 1992 y 1999. Se incluyeron en el estudio todos los lactantes, con un rango de edad de entre 5 y los 7 meses, que ingresaron en una institución de acogida de la provincia de Zaragoza dependiente de la Diputación General de Aragón por sufrir abandono, malos tratos y/o negligencias y que permanecieron en la misma durante un año.

Se determinó el peso (kg), la longitud (cm) y el perímetro braquial (cm) en el momento de su ingreso y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia en la institución de acogida. La medición la realizó siempre el mismo investigador (error intraobservador no significativo [test de la t de Student]), por la mañana, entre las 9:00 y 10:00 h. Se siguieron técnicas aceptadas internacionalmente para estudios auxológicos<sup>8</sup>. El material técnico utilizado consistió en una báscula pesabebés Seca (10 g), tallímetro Año Sanyol y cinta métrica milimetrada inextensible.

A través del programa operativo StatView 4.0<sup>®</sup>, se realizó la estadística descriptiva por sexo y edad de los parámetros evaluados. Los datos obtenidos se compararon con los estándares longitudinales normales de referencia para niños aragoneses elaborados por Ferrández<sup>9</sup>. Para realizar el estudio comparativo se calculó la *Z-score* (standard deviation score), valorando las desviaciones estándares que se alejan nuestros datos de los valores medios de referencia para sexo y edad<sup>10</sup>. Se definió un crecimiento recuperador significativo cuando la *Z-score* del parámetro tuvo un incremento de 0,5 DE o más<sup>11</sup>. La existencia de diferencias significativas se calculó mediante la comparación de dos medias (test de la t de Student no apareado), con un nivel de significación exigido para  $p < 0,05$ <sup>12</sup>.

### RESULTADOS

Durante los ocho años de estudio ingresaron en la institución de acogida y permanecieron en la misma durante un año 64 lactantes (34 varones/30 mujeres) con una edad media de 6 meses (varones 0,69 DE/mujeres 0,70 DE).

En la tabla 1 (varones) y en la tabla 2 (mujeres) se exponen los valores del peso, la longitud y el perímetro braquial, expresados en media y DE, y su comparación con los estándares longitudinales normales de referencia (*Z-score*, p valor) en el momento del ingreso en la institución de acogida (edad media 6 meses) y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia (correspondiente a los 9, 12 y 18 meses de edad cronológica, respectivamente).

En la figura 1 (varones) y en la figura 2 (mujeres) se ha expresado el estudio comparativo (*Z-score*) de los parámetros antropométricos analizados en el momento del ingreso y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia en la institución de acogida. Los valores de referencia utilizados se han situado en el punto 0 de los gráficos. Se señalan los incrementos de la *Z-score* de cada parámetro en los intervalos de tiempo analizados.

Tanto en varones (tabla 1) (fig. 1) como en mujeres (tabla 2) (fig. 2), en el momento del ingreso el peso, la longitud y el perímetro braquial son inferiores a los valores de referencia existiendo diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ); a los tres meses de estancia se produce un significativo crecimiento recuperador de los tres parámetros, desapareciendo las diferencias significativas

**TABLA 1. Valores de los parámetros antropométricos al ingreso en la institución de acogida (edad 6 meses) y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia en varones (n = 34). Comparación con estándares de referencia**

Tiempo estancia/edad (meses)	Peso (kg)				Longitud (cm)				Perímetro braquial (cm)			
	Media	DE	Z-score	p*	Media	DE	Z-score	p*	Media	DE	Z-score	p*
Ingreso/6 meses	6,57	1,31	-1,98	< 0,05	62,81	2,86	-2,09	< 0,05	12,73	1,63	-1,34	< 0,05
Tercer mes/9 meses	8,57	1,76	-0,78	NS	69,93	3,37	-0,91	NS	14,41	1,74	-0,39	NS
Sexto mes/12 meses	9,41	1,35	-0,80	NS	74,27	3,44	-0,57	NS	14,68	1,46	-0,42	NS
Duodécimo mes/18 meses	10,57	1,41	-0,84	NS	80,19	2,95	-0,74	NS	14,98	1,5	-0,56	NS

\*Valor de la p de la prueba en comparación de medias (test de la t de Student no apareado).

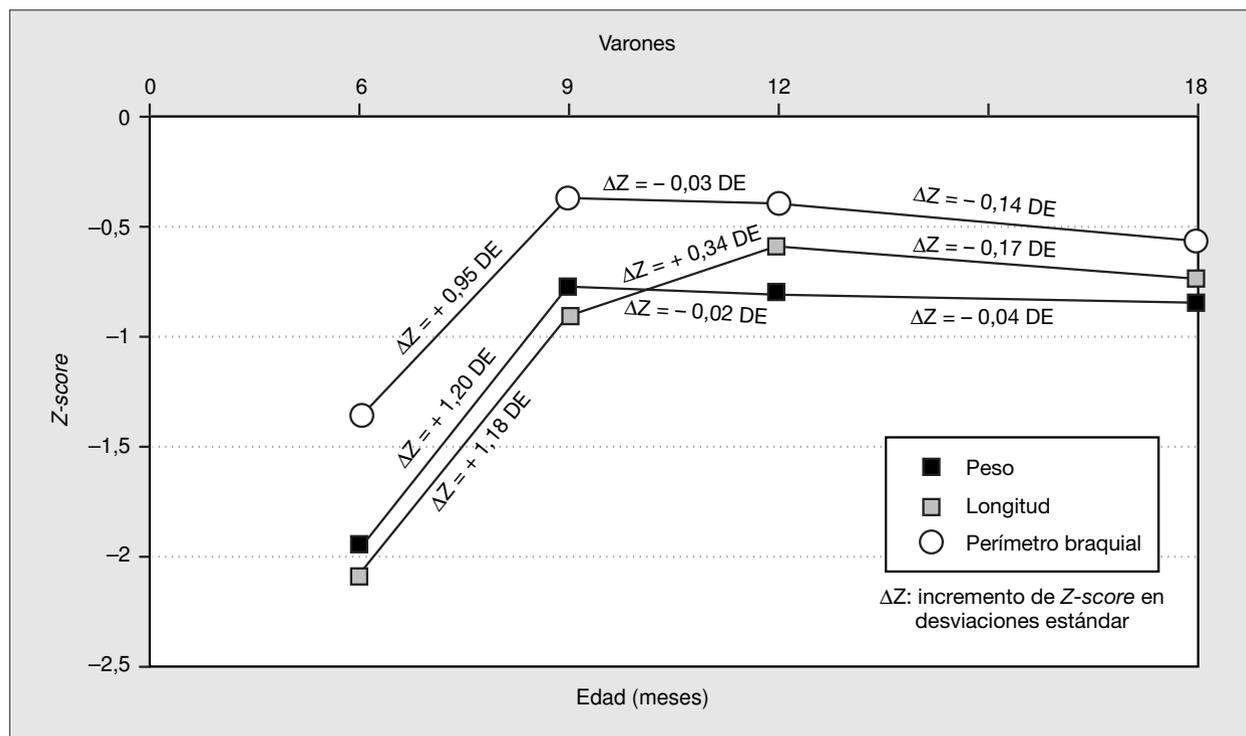
NS: no significativo.

**TABLA 2. Valores de los parámetros antropométricos al ingreso en la institución de acogida (edad 6 meses) y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia en mujeres (n = 30). Comparación con estándares de referencia**

Tiempo estancia/edad (meses)	Peso (kg)				Longitud (cm)				Perímetro braquial (cm)			
	Media	DE	Z-score	p*	Media	DE	Z-score	p*	Media	DE	Z-score	p*
Ingreso/6 meses	6,16	1,31	-1,86	< 0,05	62,48	2,24	-1,61	< 0,05	12,32	1,52	-1,22	< 0,05
Tercer mes/9 meses	7,63	1,21	-1,04	NS	68,01	2,55	-0,98	NS	13,77	1,42	-0,45	NS
Sexto mes/12 meses	8,42	1,19	-1,06	NS	71,66	2,89	-0,93	NS	14,11	1,61	-0,48	NS
Duodécimo mes/18 meses	9,52	1,69	-1,09	NS	77,65	3,24	-1,04	NS	14,41	1,18	-0,52	NS

\*Valor de la p de la prueba en comparación de medias (test de la t de Student no apareado).

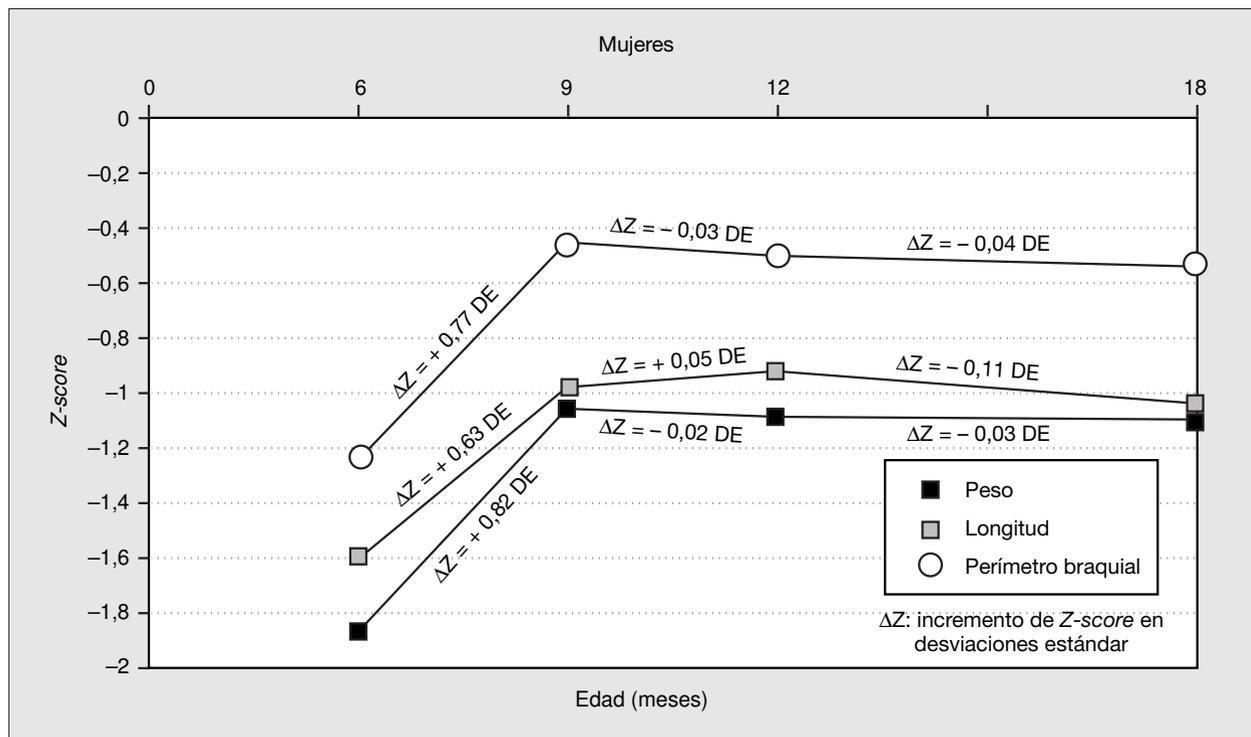
NS: no significativo.



**Figura 1.** Estudio comparativo (Z-score) de los parámetros antropométricos al ingreso en la institución de acogida (edad 6 meses) y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia en varones (n = 34).

respecto a los valores de referencia aunque se mantienen inferiores a éstos; a los seis meses de estancia se produce un crecimiento recuperador de la longitud no sig-

nificativo, sobre todo en los varones, y un mínimo retroceso del peso y del perímetro braquial, manteniéndose los tres parámetros por debajo de los valores de



**Figura 2.** Estudio comparativo (Z-score) de los parámetros antropométricos al ingreso en la institución de acogida (edad 6 meses) y a los 3, 6 y 12 meses de su estancia en mujeres (n = 30).

referencia aunque sin diferencias significativas; a los 12 meses de estancia se produce un leve retroceso del crecimiento recuperador en los tres parámetros, que se mantienen por debajo de los valores de referencia sin existir diferencias significativas.

### DISCUSIÓN

Por estudios previos sabemos que un elevado porcentaje de los menores que ingresan en instituciones de acogida de nuestro entorno sociopolítico y sanitario por haber sufrido durante un período variable de tiempo abusos y negligencias presentan trastornos de salud física y mental<sup>13</sup>, diferentes grados de malnutrición y retraso de crecimiento y desarrollo<sup>4</sup>.

Clásicamente se ha venido admitiendo que el internamiento en instituciones de acogida de niños en situación de riesgo social durante los primeros años de su vida tiene efectos desfavorables sobre su desarrollo físico y psicológico. Sin embargo, en las últimas décadas los modelos de acogida han cambiado sustancialmente en todos los órdenes (sociales, políticos, legislativos, educativos, higiénicos, sanitarios, nutricionales, profesionalización del personal, espacios físicos, etc.) paliando en parte los efectos negativos de la institucionalización al compararse con épocas anteriores, siendo en la actualidad una solución válida transitoria para separar a un niño del ambiente sociofamiliar causante de su maltrato físico y/o emocional<sup>14-16</sup>. Incluso existen trabajos que refieren un mayor

crecimiento recuperador en menores que permanecieron en instituciones de acogida respecto a los menores que permanecieron en su hogar bajo la supervisión y el apoyo de los Servicios Sociales<sup>5,6</sup>. De cualquier forma, en muchos casos y por diferentes motivos, esta situación de institucionalización transitoria se alarga en el tiempo provocando internamientos prolongados.

Son escasas las publicaciones que evalúan el crecimiento recuperador de los menores que ingresan en instituciones de acogida por sufrir malos tratos y sus resultados son dispares por agrupar menores de ambos sexos, con amplios rangos de edad y tiempos variables de internamiento<sup>1,5-7,16</sup>. Por ello, el objetivo del presente artículo fue evaluar el crecimiento recuperador en una serie de menores con una edad y con un tiempo de internamiento similar y diferenciados por sexo.

En este estudio se ha observado, en ambos sexos, que en el momento del ingreso en la institución de acogida el peso, la longitud y el perímetro braquial son significativamente inferiores a los valores de referencia, lo que demuestra que están afectados del denominado "síndrome de fallo de medro" o "retraso de crecimiento y desarrollo de origen psicosocial"; que a los 3 meses de estancia se produce un significativo crecimiento recuperador de los tres parámetros desapareciendo las diferencias respecto a los valores de referencia, lo que demuestra que dicho retraso de crecimiento es secundario a factores nutricionales y emocionales; que a los 6 meses de estancia

se produce un crecimiento recuperador de la longitud no significativo, sobre todo en los varones; que a los 12 meses de estancia tiene lugar un leve retroceso del crecimiento recuperador en los tres parámetros.

Basándose en nuestros resultados puede concluirse que en lactantes de 6 meses de ambos sexos que ingresan en la institución de acogida de nuestro entorno sociopolítico y sanitario por sufrir abandono, malos tratos y/o negligencias el crecimiento recuperador de sus parámetros antropométricos se produce en los primeros tres meses de estancia. Una permanencia en la institución de acogida superior a los 6 meses no supone ninguna mejora en su crecimiento recuperador e incluso podría ser perjudicial para su futuro desarrollo físico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Oates RK, Peacock A, Forrest D. Development in children following abuse and non organic failure to thrive. *Am J Dis Child* 1984; 138: 764-767.
- Skuse DH. Emotional abuse and delay in growth. *BMJ* 1989; 299: 113-115.
- Wilcox WD, Nieburg P, Miller DS. Failure to thrive. A continuing problem of definition. *Clin Pediatr* 1989; 28: 391-394.
- Oliván Gonzalvo G. Evaluación del estado nutricional de los menores que ingresan en centros de acogida. *An Esp Pediatr* 1999; 51: 643-647.
- King JM, Taitz LS. Catch up growth following abuse. *Arch Dis Child* 1985; 60: 1152-1154.
- Taitz LS, King JM. Growth patterns in child abuse. *Acta Paediatr Scand* 1988; (Suppl) 343: 62-72.
- Wyatt DT, Simms MD, Horwitz SM. Widespread growth retardation and variable growth recovery in foster children in the first year after initial placement. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1997; 151: 813-816.
- Cameron N. The methods of auxological anthropometry. En: Falkner F, Tanner JM, eds. *Human growth: a comprehensive treatise*, 2ª ed., Vol. 3 (Methodology, ecological, genetic, and nutritional effects on growth). Nueva York: Plenum Press, 1986; 3-46.
- Ferrández A. Estándares longitudinales normales del crecimiento, edad ósea y maduración intelectual de niños aragoneses controlados desde el nacimiento. D.G.A., 1988; 9-96.
- Gorstein J, Sullivan K, Yip R. Issues in the assessment of nutritional status using anthropometry. *Bull WHO* 1994; 72: 273-283.
- Tanner JM, Whitehouse RH, Takaishi M. Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, weight velocity: British children, 1965. *Arch Dis Child* 1966; 41: 454-471.
- Rubio E, Martínez T, Rubio E. Bases bioestadísticas para personal sanitario. Zaragoza: Cogeyser, 1987.
- Oliván Gonzalvo G. Características sociales y estado de salud de los menores que ingresan en centros de acogida. *An Esp Pediatr* 1999; 50: 151-155.
- Lindsey D. Factors affecting the foster care placement decision: an analysis of national survey data. *Am J Orthopsychiatry* 1991; 61: 272-281.
- Oliván Gonzalvo G, Fleta Zaragozano J, Baselga Asensio C, Andrés Sanz J, Magaña Hernández M, Nuel Quílez R. Centros de acogida de menores. *An Esp Pediatr* 1994; 41: 97-101.
- Ruiz Cosano C, Muñoz Hoyos A, Molina Carballo A, Mesegosa Jiménez C, Martínez Medina E, Molina Font JA. Análisis comparativo entre distintos modelos de acogida. *An Esp Pediatr* 1998; Libro de Actas (I): 186-188.