

## Síndrome de Guillain-Barré postinmunización con vacunas antihepatitis A y antitifoidea

**Introducción.** Las vacunaciones en la población general han supuesto un gran avance en el fomento de la salud. Habitualmente son inocuas, algunos efectos adversos son raros y podemos encontrarlos en la práctica clínica.

El síndrome de Guillain-Barré (SGB) o polirradiculoneuritis inflamatoria aguda es una enfermedad que ocurre en raras ocasiones como complicación asociada a infecciones virales o bacterianas o como reacción adversa sin una clara asociación causal a vacunas, en la que se presupone la existencia de mecanismos autoinmunes mediados por la inmunidad celular, con un papel más discutible de la inmunidad humoral.

Presentamos un nuevo caso excepcional de SGB asociado a la vacunación concomitante frente a hepatitis A y fiebre tifoidea.

**Caso clínico.** Varón de 43 años de edad, sin antecedentes de interés ni tratamiento habitual, que consultó por una parálisis periférica derecha de aparición brusca que se añadía a un cuadro de unos 8 días de evolución de disminución de agudeza visual suficiente, debilidad generalizada de curso progresivo con pérdida de fuerza en ambas extremidades que dificultaba la deambulación y parestesias e hiperestesia térmica en ambas manos. No refería ninguna enfermedad respiratoria ni intestinal en los últimos meses. Debido a un próximo viaje a África, 14 días antes del comienzo de la sintomatología recibió vacunación antihepatitis A y antitifoidea.

En la exploración se objetivaba paresia facial derecha, sin alteración en otros pares craneales, con motilidad ocular extrínseca y fondo de ojo normales. Había debilidad proximal en las piernas a 4/5 y brazos a 4/5, sensibilidad conservada y arreflexia universal. La marcha era atáxica.

**Palabras clave:** Síndrome de Guillain-Barré. Vacuna. Antihepatitis A. Vacuna antitifoidea.

Ante la sospecha clínica de una polineuropatía aguda inflamatoria o un síndrome de Guillain-Barré sin compromiso respiratorio, el paciente fue derivado al servicio de urgencias del hospital de referencia, donde se realizó analítica en la que destacaba una creatinina de 308 mg/dl, anticuerpos IgG e IgM antigangliósidos GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GT1b, GQ1b en suero negativos. En la punción lumbar destacaba la disociación albúmino-citológica y el estudio electromiográfico era compatible con polineuropatía sensitivomotriz de rasgos mixtos, lo que confirmaba el diagnóstico de polineuropatía aguda inflamatoria.

El paciente quedó asintomático, recuperó la agudeza visual, la fuerza y los reflejos a los 20 días, aunque necesitó rehabilitación ambulatoria durante varias semanas. Se le desaconsejó la vacunación antigripal.

**Discusión y conclusiones.** Si exceptuamos la asociación demostrada entre el SGB y la vacunación antigripal, la evidencia de que las inmunizaciones causen el SGB no es fuerte. La mayoría de las evidencias se basan en estudios observacionales y casos clínicos que no cumplen los criterios para establecer una relación causal.

En este caso hay una relación temporal clara entre la vacuna antihepatitis A y/o antitifoidea y el SGB, pero no podemos establecer una relación causal, a pesar de carecer de otra explicación, ni concluir a cuál de las vacunas es debida dada la concomitancia. Esta asociación excepcional tendría una repercusión baja en la salud pública. Así, el riesgo adicional en personas vacunadas de gripe es de 1 caso por millón, riesgo menor que el producido por la propia enfermedad, el cual puede ser prevenido por la vacuna<sup>1</sup>.

Entre las reacciones adversas asociadas a la vacuna antihepatitis A comercializada podemos incluir anafilaxia, SGB, neuropatía del plexo braquial, mielitis transversa, esclerosis múltiple y eritema multiforme. La mayoría de estos hechos han ocurrido en adultos, y aproximadamente un tercio han ocurrido en personas que recibieron otras vacunas a la vez. Los datos de incidencia de SGB y de neuropatía de plexo braquial entre los receptores de vacuna no son superiores a los esperados entre la población no vacunada<sup>2</sup>.

Son aún más infrecuentes los casos documentados de aparición o recurrencia con otras vacunaciones. En un estudio realizado por la Asociación Británica Guillain-Barré Syndrome Support Group, gripe, tétanos, tifoidea, polio, hepatitis A, hepatitis B, BCG, fiebre amarilla, meningococo y difteria fueron las vacunas más frecuentemente asociadas a recaída<sup>3</sup>. Se concluye que la aparición de SGB tras la vacunación es rara. Si el SGB aparece dentro de las 6 semanas posvacunación, el paciente no debería recibir esa vacuna de nuevo. No se debería vacunar durante la fase aguda de SGB y probablemente debería evitarse durante el primer año e individualizar cada caso<sup>4</sup>.

Por último, cabe destacar la disminución de agudeza visual, un síntoma excepcionalmente descrito<sup>5</sup> que en este caso se presenta sin oftalmoparesia, fondo de ojo normal y precede a la debilidad de las extremidades.

B. Uriondo San Juan<sup>a</sup>, D. Naval Valle<sup>a</sup> y F. Moreno Izco<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Centro de Salud de Legazpi. Gipuzkoa. España. <sup>b</sup>Servicio de Neurología del Hospital de Zumarraga. Gipuzkoa. España.

1. Weigong Z, Vitali P, John KI, et al. CDC. Surveillance for safety after immunization: Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS): United States, 1991-2001. *MMWR* 2003;52:1-9.
2. World Health Organization. Adverse events following hepatitis A vaccine. Vaccines, Immunization and Biologicals [consultado: 14-10-03]. Disponible en: [www.who.int/vaccines-diseases/safety/infobank/hav.shtml](http://www.who.int/vaccines-diseases/safety/infobank/hav.shtml)
3. Pritchard J, Mukherjee R, Hughes RAC. Risk of relapse of Guillain-Barré syndrome or chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy following immunisation. *J Neural Neurosurg Psychiatry* 2002;73:348-9.
4. Immunisation Notes. Guillain-Barré Syndrome Support Group [consultado 14-10-03] Disponible en: [www.gbs.org.uk/immune.html](http://www.gbs.org.uk/immune.html)
5. Colding-Jorgensen, E, Vissing J. Visual impairment in anti-GQ1b positive Miller Fisher syndrome [report]. *Acta Neurol Scand* 2001;103:259-60.

## Prevalencia de la obesidad en la población general de la ciudad de Huelva

**Objetivo.** Las implicaciones de la obesidad en la salud son importantes y hay evidencias de que su presencia acorta la esperanza de vida<sup>1,2</sup>; se ha observado una menor mortalidad en la población con un IMC entre 20 y 25, y que ésta aumenta progresivamente a partir de 25. Nuestro objetivo fue determinar la prevalencia de obesidad en población general de la ciudad de Huelva.

**Diseño.** Estudio descriptivo transversal realizado en población general de Huelva para el que se seleccionó mediante muestreo aleatorio estratificado por edad y sexo una muestra de individuos mayores de 18 años del Padrón Municipal de Habitantes. La estratificación por edad se realizó según 5 grupos de edad: a) 18-29 años; b) 30-39 años; c) 40-49 años; d) 50-59 años; e) 60-69 años, y f) > 70 años.

**Emplazamiento.** Cuatro centros de atención primaria de Huelva (centros de salud La Orden, Molino de la Vega, Torrejón y Los Rosales).

**Participantes.** Un total de 1.400 individuos mayores de 18 años procedentes de la población general.

**Mediciones.** Los participantes fueron citados a sus centros de salud, donde se realizó una medición del peso y la talla, descalzos, semidesnudos y con un peso y un tallímetro calibrados. Se calcularon las medias de peso, talla e índice de masa corporal mediante el índice de Quetelet (IQ) (IQ = peso en kg/talla en m<sup>2</sup>).

Se calculó el porcentaje de individuos con normopeso (IQ < 25), sobrepeso (IQ = 25-29,9) y obesidad (IQ ≥ 30) de forma global y por grupos de edad y sexo.

**Resultados.** Se incluyó a 1.161 individuos, con una edad media de 45,4 ± 6,1 años. Fueron 563 varones y 598 mujeres.

La talla media global fue de 165,03 ± 9,4 cm, siendo de 171,2 ± 7,7 en varones y 159,1 ± 6,6 en mujeres (p < 0,0001 por sexos). El peso medio fue 74,2 ± 14,2 kg, siendo de 80,8 ± 13 en varones y 67,9 ± 12,4 en mujeres (p < 0,0001 por sexos). El IQ fue de 27,2 ± 4,7, en varones fue de

**TABLA 1. Distribución de la población según el índice de Quetelet (IQ), globalmente, en varones, mujeres y por grupos de edad (años)**

	Grupo 18-29 n = 235	Grupo 30-39 n = 205	Grupo 40-49 n = 256	Grupo 50-59 n = 213	Grupo 60-69 n = 163	Grupo > 70 n = 89	p
<b>Global</b>							
Normopeso	143 (60,9%)	76 (37,1%)	75 (29,3%)	47 (22,1%)	25 (15,3%)	8 (9%)	
Sobrepeso	69 (29,4%)	86 (42%)	127 (49,6%)	101 (47,4%)	65 (39,9%)	42 (47,2%)	0,0001
Obeso	23 (9,7%)	43 (20,9%)	54 (21,1%)	65 (30,5%)	73 (44,8%)	39 (43,8%)	
<b>Varones</b>							
	Grupo 18-29 n = 114	Grupo 30-39 n = 97	Grupo 40-49 n = 117	Grupo 50-59 n = 110	Grupo 60-69 n = 75	Grupo > 70 n = 50	p
Normopeso	57 (50%)	18 (18,6%)	24 (20,5%)	20 (18,2%)	13 (17,3%)	4 (8%)	
Sobrepeso	46 (40,4%)	50 (51,5%)	68 (58,1%)	58 (52,7%)	35 (46,7%)	31 (62%)	0,0001
Obeso	11 (9,6%)	29 (29,9%)	25 (21,4%)	32 (29,1%)	27 (36%)	15 (30%)	
<b>Mujeres</b>							
	Grupo 18-29 N = 121	Grupo 30-39 n = 108	Grupo 40-49 n = 139	Grupo 50-59 n = 103	Grupo 60-69 n = 88	Grupo > 70 n = 39	p
Normopeso	86 (71,1%)	58 (53,7%)	51 (36,7%)	27 (26,2%)	12 (13,6%)	4 (10,3%)	
Sobrepeso	23 (19%)	36 (33,3%)	59 (42,4%)	43 (41,7%)	30 (34,1%)	11 (28,2%)	0,0001
Obeso	12 (9,9%)	14 (13%)	29 (20,9%)	33 (32,1%)	46 (52,3%)	24 (61,5%)	

Resultados expresados en número de casos y porcentajes.

27,5 ± 4,1 y en mujeres de 26,9 ± 5,2, (p = 0,02). Hubo diferencias significativas por grupos de edad y sexo (p < 0,01), con una mayor talla, peso e IQ en varones, una mayor talla en los jóvenes y un mayor peso e IQ en los grupos de mayor edad. Presentaron normopeso el 32,2% (n = 361; intervalo de confianza [IC] del 95%, 23,9-40,5), sobrepeso el 42,2% (n = 490; IC del 95%, 33,3-51,1) y obesidad el 25,6% (n = 297; IC del 95%, 17,8-33,4), con diferencias por grupos edad; la prevalencia de obesidad aumentaba a medida que lo hacía la edad, sin diferencias por sexos en la prevalencia de obesidad. Por grupos de edad se observa que la prevalencia aumenta de forma significativa a medida que se incrementa la edad de los grupos, tanto de forma global como en varones y mujeres (tabla 1; p < 0,0001).

**Discusión y conclusiones.** En nuestro estudio se ha observado una alta prevalencia de obesidad (25,6%) y sobrepeso (42,2%) y se ha comprobado que ésta aumenta de forma significativa a medida que se incrementa la edad de los grupos, tanto globalmente como por sexos; en nuestra población hay una alteración del peso en el 67,8% de los individuos.

Se ha observado que la prevalencia de obesidad en España (estudio SEEDO)<sup>3</sup> es del 14,5%, significativamente más elevada en las mujeres que en los varones. Esto nos indica que la prevalencia en nuestro estudio es muy superior a la media de la población española. Al analizar los datos obtenidos en ciudades, se observa que la prevalencia de obesidad en Gerona<sup>4</sup> fue del 15,6% entre los varones de 20-74 años y del 17,5% en las mujeres. En Albacete<sup>5</sup> se observó que el 68% presentaba una alteración del peso, con un 23,2% de varones obesos y un 32,5% de mujeres en la misma situación. La prevalencia de obesidad aumenta de forma significativa en nuestro estudio con el incremento de la edad de los grupos, tanto de forma global como por sexos, siendo la prevalencia superior al 50% en las mujeres a partir de los 60 años. En la población española se han obtenido hallazgos similares. Sobre la evolución de la prevalencia de la obesidad en España, sólo se dispone de datos de Cataluña, donde la variación de la prevalencia ha sido mínima, ya que en 1983 era del 11%, y en 1992 del 11,1%; no se ha comprobado la clara tendencia al incremento observado en algunos países europeos.

**Palabras clave:** Prevalencia. Obesidad. Población general.

En nuestra población se realizó un estudio poblacional en 1989<sup>6</sup> en el que se incluyeron datos de toda la provincia. En aquellos momentos, la talla global fue de 164,62 ± 9,25 cm, casi medio centímetro menos que la actual, el peso de 72,35 ± 13 kg, es decir, casi 2 kg menos, y el IQ de 26,77 ± 4,6, por consiguiente casi 0,5 kg/m<sup>2</sup> menos que en el año 2002. Sin embargo, en el año 1989, la prevalencia de obesidad fue del 22,8%, es decir, el 2,8% de incremento en la actualidad. Esto supone que en una población adulta de 140.000 habitantes de la población de Huelva, en estos 13 años se ha incrementado el número de obesos en 3.920 habitantes.

La obesidad es un problema de salud que afecta en Huelva a una cuarta parte de la población adulta, superior al resto de España y con tendencia a incrementarse.

**E. Márquez Contreras, J.J. Casado Martínez, J. Pardo Álvarez, I. Vázquez, B. Guevara, J. Rodríguez, R. Rodríguez, A. Fernández Ortega, I. Botello Pérez, I. Romero Arrayas, R. Chaguaceda Garrido y S. Márquez Perera**  
Distrito Huelva-Costa. Centro de Salud La Orden. Huelva. España.

1. Must A, Spadano J, Coakley EH, Field AE, Colditz G, Dietz WH. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA* 1999;282:1523-9.
2. Ernst ND, Obarzanek E, Clark MB, Brieffel RR, Brown CD, Donato K. Cardiovascular health risks related to overweight. *J Am Diet Assoc* 1997;97(Suppl 7):47-51.
3. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Ribas Barba L, Quiles Izquierdo J, Vioque J, et al. Grupo colaborativo para el Estudio de la Obesidad en España. Prevalencia de la obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)* 2003;120:608-12.
4. Sáez M, García-Rafanell JM, Fernández-Real J, Barceló MA, Saurina C, Marques A, et al. Prevalencia de la obesidad en la población atendida en asistencia primaria de Girona, 1995-1999. *Gac Sanit* 2001;15:95-103.
5. Divisón JA, Sanchís C, Artigao LM, García Gosálvez F, López Abril J, Naharro F, et al. Prevalencia de obesidad y su relación con el riesgo cardiovascular en la población general de Albacete. *Aten Primaria* 1998;21:205-12.

6. Motero Carrasco J. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la provincia de Huelva. Huelva: Ed. Diputación Provincial de Huelva, 1992.

## Estudio de la demanda de consulta de urgencias en atención primaria pediátrica

**Introducción.** Actualmente, los centros de atención primaria ofrecen su servicio a las consultas que se pueden generar fuera de las horas habituales de consulta programada<sup>1</sup>. Estos casos se engloban en el término de urgencias, aunque se sabe que realmente sólo lo son una pequeña proporción<sup>2</sup>.

**Objetivo.** Analizar las características de la visita de urgencias en las consultas de pediatría de atención primaria y observar las diferencias por grupo de edad.

**Diseño.** Estudio prospectivo observacional, transversal.

**Emplazamiento.** Área de salud urbana (ABS). Población asignada, 1.500 niños.

**Participantes.** Totalidad de pacientes de 0 a 14 años visitados de urgencias durante el período comprendido entre noviembre y diciembre de 2003.

**Mediciones principales.** Registramos las siguientes variables: sexo, edad, antecedentes patológicos y número de hermanos. Recogemos el motivo subjetivo para utilizar el servicio de urgencias, el motivo patológico, el tiempo de evolución, el diagnóstico médico realizado, el grado de la enfermedad atendida y la actitud resolutoria del proceso. Para el análisis estadístico utilizamos el test de la  $\chi^2$ .

**Resultados.** Consultaron 367 niños menores de 14 años, generando 467 visitas. La edad media fue de 48 ± 46 meses: el 53,3% de 0-2 años, el 36,9% de 3-7 años y el 16,2% mayor de 8 años. El motivo para el uso del servicio fue por no haber

cita previa (52,7%), no podía esperar (19,5%), desconocía que venía de urgencias (11,1%), para realizar un control rápido (9,2%) y para no perder escuela (7,5%). El motivo médico de la visita de urgencia fue en un 30,8% tos y mucosidad, en el 27% fiebre y en el 12,8% dolor abdominal. El tiempo de evolución del cuadro fue en un 45,2% superior a 24 h y en un 32,8% menor de 12 h. Los diagnósticos más frecuentes fueron: catarro de vías altas (28,3%), bronquitis (11,3%), problemas digestivos (11,3%), faringoamigdalitis (10,7%), proceso traumatológico (8,1%) y problema de piel (6,9%). El proceso fue clasificado como banal (52,2%), agudo leve (43,9%), agudo grave (1,7%) y crónico agudizado (2,1%). La actitud resolutoria del profesional médico fue en un 77,3% consejo, en un 16,9% prescripción antibiótica y en un 5,8% derivación hospitalaria. En el 3,4% de los casos se generaron exploraciones complementarias.

**Conclusiones.** En realidad, el motivo de las consultas de urgencias no difiere mucho del de las programadas. La masificación que hoy día sufren los servicios de urgencias de los centros de atención primaria son una prolongación de la consulta programada, que el paciente no ha podido resolver en su momento<sup>3</sup>. La población de menor edad sigue siendo la más demandante<sup>4</sup>. La derivación hospitalaria sólo se produce en un pequeño porcentaje de casos.

**E. Ras Vidal, I. Noguera Vila y R. Olivé Vilella**  
Área Básica de Salud Sant Pere i Sant Pau. Tarragona. España.

1. Allué X. Urgències pediàtriques. *Pediatr Catalana* 1998;58:145-6.
2. Sección de Pediatría Extrahospitalaria de la AEP. Estudio del contenido de las consultas en pediatría extrahospitalaria. *An Esp Pediatr* 1990;32:241-5.
3. Galindo A. Les urgències en atenció primària: estudi sobre la demanda d'assistència pediàtrica no programada en un centre d'atenció primària. *Pediatr Catalana* 2001;61:79-84.
4. García L. Estudio de la demanda en atención primaria pediátrica. *An Esp Pediatr* 1996;44:469-74.

**Palabras clave:** Urgencias. Pediatría. Consulta.

## ¿Hay asociación en la calidad de cumplimentación de las hojas de interconsulta entre niveles asistenciales?

**Objetivo.** Evaluar la asociación del grado de cumplimentación de la hoja de interconsulta (HI) por el médico de familia (MF) en un primer nivel asistencial y la respuesta por el médico especialista de segundo nivel (MESN).

**Diseño.** Estudio transversal con muestreo aleatorio estratificado por especialidad.

**Emplazamiento.** Área de Salud de León. Se realiza recogida de las HI del 15 de septiembre al 15 de octubre de 2003.

**Participantes.** De 9.550 HI se evalúan 902 pertenecientes a 12 especialidades.

**Mediciones principales.** Las variables evaluadas al MF son legibilidad, datos de filiación del médico y el paciente, motivo de consulta, antecedentes personales, anamnesis, exploración física, diagnóstico, centro de origen y especialidad. Por parte del MESN son: legibilidad, filiación del médico, exploración, pruebas complementarias, diagnóstico, tratamiento, revisión y fecha. Todas las variables se valoran de manera dicotómica. Para las variables legibilidad, anamnesis y exploración del MF y legibilidad y exploración del MESN, se establece una escala cuantitativa, siendo evaluada cada HI por 3 observadores que previamente unificaron criterios. Se establece una puntuación mínima para considerar a la HI como apta por el MF de 7 puntos de 10, y para el MESN de 6 puntos de 8 posibles. En el análisis estadístico se utilizó la prueba de la  $\chi^2$  de Pearson para la comparación

**TABLA 1. Distribución de hojas aptas y no aptas por grupos**

Médico atención primaria	Médico especialista		
	No apto	Apto	
No apto	402	193	595
Apto	204	103	307
	606	296	902

de proporciones. Para las variables evaluadas por distintos observadores se estudia la concordancia mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI)<sup>1</sup>.

**Resultados.** El número de HI aptas por el MF y el MESN es de 103; 402 no son aptas por ninguno de los 2; 204 son aptas por el MF pero no por el MESN; 193 son aptas por el MESN pero no aptas por el MF (tabla 1). El valor de la  $\chi^2$  de Pearson es de 0,114 ( $p = 0,736$ ). En cuanto a la concordancia entre los observadores, la legibilidad MF obtuvo un CCI = 0,92; la anamnesis MF un CCI = 0,94; la exploración física MF un CCI = 0,94; la legibilidad MESN un CCI = 0,95, y la exploración física MESN un CCI = 0,96.

**Conclusiones.** No hay relación entre la calidad del documento emitido por el MF y el enviado posteriormente por el MESN. En la práctica clínica diaria se objetiva una falta de fluidez en la interrelación entre atención primaria y especializada. Entre las causas que pueden contribuir a esta deficiente relación se pueden encontrar la pertinencia de las derivaciones, la calidad de la información transmitida, el circuito de derivación, las listas de espera, la presión asistencial, la poca respuesta por parte del MESN, la competencia entre niveles<sup>2</sup> y la escasa consideración de los profesionales hospitalarios por los documentos de derivación provenientes de atención primaria<sup>3,4</sup>. Para mejorar su papel como filtro para la atención especializada y la satisfacción

del paciente, debería intensificarse la comunicación entre ambos niveles<sup>5</sup> a través de circuitos cerrados de comunicación, sesiones clínicas conjuntas, comunicación telefónica, etc., siempre teniendo presente el hecho de que la adecuada comunicación entre ambos niveles asistenciales garantiza la continuidad en la atención del paciente y una asistencia de calidad<sup>5,6</sup>.

J.M. Marcos Vidal<sup>a</sup>, F. Díez Burón<sup>b</sup>,  
A. Lissarrague Sanz<sup>b</sup>  
y A. Peral Casado<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Médico de Familia. León. España.

<sup>b</sup>Gerencia de Atención Primaria de León. León. España.

- Prieto L, Lamarca R, Casado A. La evaluación de la fiabilidad en las observaciones clínicas: el coeficiente de correlación intraclase. *Med Clin (Barc)* 1998;110:142-5.
- Aranaz JM, Bull JA. Gestión sanitaria: acerca de la coordinación entre niveles asistenciales. *Med Clin (Barc)* 1986;106:183-4.
- Galgo A, Martell N, García FJ, Abad E, López M, Fernández C, et al. Análisis de la derivación de médicos de atención primaria a una unidad de hipertensión hospitalaria. *Aten Primaria* 1997;19:296-300.
- Morera J, Custodi J, Perroca L, Midja F. Análisis de la calidad de la información transmitida entre atención primaria y atención especializada. *Medifam* 1991;1:132-40.
- García-Testal A, Sancho F, Julve R, Puche E, Rabanaque G. Estudio de las derivaciones de atención primaria a salud mental: ¿qué coincidencia existe entre los motivos de derivación y el diagnóstico del especialista? *Aten Primaria* 1998;22:233-8.
- Huertas I, Pereiró I, Sanfélix J, Rodríguez R. Mejora de la calidad de la hoja de interconsulta a través de la información. *Aten Primaria* 1996 ;17:317-9.

**Palabras clave:** Hoja interconsulta. Cumplimentación. Atención primaria. Segundo nivel.