

Características bio-psicosociales del adolescente

Bio-psychosocial characteristics of the adolescent

Shereen-Awuapara-Flores¹

Mónica-Valdivieso-Vargas-Machuca²

Resumen

La adolescencia es la transformación de la niñez a la adultez. Este período bio-psicosocial (10 a 20 años) comprende gran cantidad de modificaciones corporales. Hay un rápido crecimiento, cambios en las proporciones y formas corporales, y la madurez sexual. Está caracterizada por la búsqueda de identidad, necesidad de intelectualizar y fantasear, crisis religiosas, desubicación temporal, fluctuaciones de humor, contradicciones de la conducta, tendencia grupal y separación progresiva de los padres.

Los adolescentes enfrentan distintos riesgos como embarazo y maternidad precoz, elevados índices de mortalidad por accidentes, homicidio y suicidio, condicionados por patrones conductuales como el consumo excesivo de alcohol, abuso de sustancias, actividad sexual y de pandillas.

Un buen manejo se debe realizar teniendo en cuenta las características de esta etapa; es esencial que el compromiso no sólo sea por parte de un área, sino de todos los profesionales de la salud.

El objetivo del presente artículo de revisión es proporcionar al odontólogo los conocimientos generales sobre la adolescencia, para así poder entender la complejidad de esta etapa y tratar a los adolescentes de manera adecuada.

Palabras Clave: adolescente, pubertad.

Abstract

The adolescence is the transformation from childhood to adulthood. This bio-psychosocial period (10 to 20 years) comprises many body modifications. There is rapid growth, changes in body proportions and shapes, and sexual maturity. It is characterized by the search for identity, need to intellectualize and fantasize, religious crisis, temporal dislocation, mood swings, behavior contradictions, group tendencies and progressive separation of the parents.

The adolescents face different risks like pregnancy and maternity, and high mortality because of accidents, murder and suicide. Conditioned by patterns of behavior as heavy drinking, substance abuse, sexual and gang activity.

A good management should be done taking into consideration the characteristics of this stage; it is essential that the commitment be not only from an area, but also from all health professionals.

The purpose of this review article is to provide the dentist general knowledge about adolescence, in order to understand the complexity of this stage and treat the adolescents appropriately.

Key words: adolescent, puberty.

¹ CD, Esp. Ortodoncia y Odontología Pediátrica Universidad Peruana Cayetano Heredia.

² CD, Mag. Estomatología, Esp. Odontología Pediátrica, Prof. Principal Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Introducción

La adolescencia es el tiempo en la vida de un individuo donde se desarrollan nuevas habilidades, y se vuelve posible una vida social más compleja. Es una etapa donde las relaciones familiares son transformadas, y hay oportunidad tanto para una mayor separación de los padres, como para un mayor acercamiento e igualdad. Además, en este periodo se formulan las preguntas claves sobre los valores y actitudes, y se produce la lucha con algunas de las mayores interrogantes sobre identidad y futuro.

Algunas de las situaciones que comprometen al adolescente y que son parte del medio en que viven, son el consumo de alcohol, cigarrillo y ciertas sustancias psicoactivas, además de desórdenes alimenticios, y embarazos a temprana edad. La comprensión de las características de su comportamiento normal favorecerá un tratamiento más responsable, propio y de mayor impacto.

La odontología tiene como misión, prevenir, mantener y devolver la salud oral a las personas para mejorar su calidad de vida. Continuamente se deben adaptar diversos aspectos de esta profesión para conseguir este objetivo y de manera especial en los llamados grupos de “riesgo”, que se denominan así por tener ciertas características que facilitan el establecimiento de enfermedades orales con mayor frecuencia. Uno de ellos, es el de adolescentes, quienes atraviesan por una fase de cambios dramáticos que unidos a las particularidades de cada cultura, se convierten en un reto para la práctica.

Cambios Biológicos del Adolescente

En la pubertad, se genera un rápido crecimiento en estatura y peso, cambios en las proporciones y

formas corporales; y la madurez sexual.¹⁻³ Se inicia con un aumento acentuado en la producción de hormonas sexuales.¹ La regulación hormonal del crecimiento y las alteraciones del cuerpo dependen de la liberación de gonadotropinas, leptina, esteroides sexuales y hormonas del crecimiento. Es muy probable que las interacciones entre estas hormonas sean más importantes que sus principales efectos, y que las modificaciones en el cuerpo y la distribución regional de la grasa, realmente sean signos que alteran los ejes de las hormonas periféricas y neuroendocrinas, procesos magnificados en la pubertad.²

- Pico máximo de crecimiento: Durante la pubertad, los adolescentes emprenden un aceleramiento final hacia la altura adulta, a medida que el crecimiento en altura se acelera, llega a un pico y finalmente desciende hasta llegar a cero. El tiempo y sincronización de este pico de crecimiento puberal es altamente variable entre los individuos.⁴ El pico máximo de crecimiento dura normalmente cerca de 2 años; poco después de terminar, el joven alcanza la madurez sexual.¹ Distintos estudios revelaron que en USA, el promedio de la velocidad de pico de crecimiento es de 8.3 cm por año en niñas y de 9.5 cm en niños, y las edades medias de 11.5 y 13.5 años respectivamente.⁵ Este aumento de crecimiento influye prácticamente en todas las dimensiones esqueléticas y musculares. Los ojos crecen con mayor rapidez, lo cual ocasiona un incremento en la miopía. El maxilar inferior se alarga y ensancha, el maxilar superior y la nariz se proyectan más.^{1,4}
- Características sexuales primarias y secundarias: Las características sexuales primarias involucran a los órganos necesarios para la reproducción. Durante la pubertad, estos órganos se agrandan y maduran. En los chicos,

el primer indicio es el crecimiento de los testículos y el escroto. Las características sexuales secundarias son indicios fisiológicos de maduración sexual que no se relacionan directamente con los órganos sexuales (ejemplo: el busto de las mujeres y los hombros más amplios en los varones). Otras características sexuales secundarias son los cambios en la voz y la textura de la piel, el desarrollo muscular y el crecimiento del vello púbico, facial y corporal.^{1,6,7} Herman-Giddens y col. (1997) evaluaron 17.077 niñas, determinando que la menarquia ocurrió a los 12.16 años en las afroamericanas y a los 12.88 años en las niñas blancas.^{7,8} Herman-Giddens y col. (2012), encontraron que el inicio del desarrollo genital para blancos no hispanicos, afroamericanos, y niños hispanicos fue de 10.14, 9.14, y 10.04 años; y para el vello púbico, 11.47, 10.25, y 11.43 años respectivamente.^{7,9}

- Cambios en el cerebro durante la adolescencia: A lo largo de la adolescencia, existen cambios en la estructura y función del cerebro.⁷ Las investigaciones han ilustrado muchos cambios distintos en el cerebro adolescente, sin embargo existen dos desarrollos básicos: La poda sináptica, proceso que

ocurre desde el nacimiento, pero alrededor de la pubertad se vuelve más pronunciado, permitiendo la mejora en el procesamiento de la información. El segundo proceso básico tiene que ver con el sistema límbico y los neurotransmisores. El sistema límbico es responsable del procesamiento de la información que tiene que ver con las emociones, y muchos estudios han llevado a la conclusión que debido a los cambios en el sistema límbico, los adolescentes son “sobre emocionales”, fácilmente afectados por el estrés, y serían responsables de su necesidad incrementada por la novedad y la búsqueda de sensaciones, así como una mayor tendencia a la toma de riesgos.^{3,10} Gotgay y Thompson indican que la evidencia apunta a que la adolescencia temprana es un tiempo de plasticidad cerebral, haciendo que este periodo sea de considerables oportunidades para la intervención.¹⁰⁻¹²

Cambios Psicosociales del Adolescente

La adolescencia se divide en tres etapas; adolescencia temprana, media y tardía. La adolescencia temprana (11 a 14 años) se da después de la



Figura 1. Secuencia de eventos hacia la maduración sexual en las niñas.



Figura 2. Secuencia de eventos hacia la maduración sexual en los niños.

niñez, ofrece oportunidades de crecimiento- no sólo en dimensiones físicas, sino también en competencias cognoscitivas y sociales, autonomía, autoestima e intimidad.¹ El interés hacia el cuerpo, favorece la intervención en salud. En lo emocional, cambian la dependencia afectiva de los padres y la trasladan a los pares. En la adolescencia media (14 a 16 años), la disminución del interés en el cuerpo limita las acciones en salud, sin embargo el creciente interés en la búsqueda de pareja puede ser un objetivo relacionado. En la adolescencia tardía (17 a 19 años), la comunicación se facilita porque existe la influencia familiar y de los pares en la toma de decisiones. Cada etapa trae nuevas crisis, que podrían reflejarse en la sociedad, siendo de interés para la salud pública, dado que tienen relación directa con la comprensión de este tema, como el uso de sustancias psicoactivas, tabaco, alcohol; desórdenes de la alimentación; sexualidad; depresión, autolesiones y bullying.^{2,13}

Trastornos de alimentación: Obesidad, anorexia y bulimia nerviosa

- **Obesidad:** tiene su raíz en una interacción compleja de factores biológicos genéticos, psicológicos, socio-económicos y culturales. La niñez y la adolescencia son consideradas periodos críticos porque aquí se instalan los hábitos alimentarios y de actividad física, y porque gran parte de los niños y adolescentes obesos seguirán siéndolo al llegar a adultos.¹⁴ Los niños obesos presentan alturas mayores que los de peso normal, a pesar de que esta asociación no está presente en la adultez. La obesidad en los niños y adultos también está asociada con un desarrollo puberal avanzado.¹⁵ El Perú está en un proceso de transición epidemiológica, donde no se han solucionado los problemas de desnutri-

ción y ya cuenta con altas tasas de obesidad infantil, estando dentro de uno de los países con mayor incremento de la obesidad infantil en los últimos años a nivel latinoamericano.¹⁴ Álvarez-Dongo y col., en un estudio observacional realizado en todo el Perú, mostraron que el sobrepeso y obesidad fue mayor en los adultos jóvenes (62.3%) y menor en los niños <5años (8.2%); encontrando además que en el Perú, los determinantes sociales del exceso de peso son no ser pobre y vivir en el área urbana.¹⁶

- **Anorexia:** es un trastorno alimenticio, donde las personas no mantienen su peso corporal mínimo. Este desorden puede caracterizarse porque la persona teme aumentar de peso, además de una imagen corporal distorsionada. Las estrategias que normalmente usan, son el consumo inadecuado de alimentos, y la práctica de ejercicio de forma desproporcionada, que llevan a una acelerada pérdida de peso.² Se calcula que afecta a 0.5% de las adolescentes y mujeres jóvenes y a un porcentaje más reducido, pero creciente, de chicos en los países occidentales.¹ Castaño y col. encontraron como factores asociados: consumo de alcohol, antecedentes familiares de trastorno de conducta alimentaria, percepción de sobrepeso, funcionalidad familiar, índice de masa corporal y todas las medidas antropométricas excepto talla.¹⁷ La muerte por anorexia se estima de 10 al 15%, siendo las razones el debilitamiento del sistema inmunitario debido a la desnutrición; la rotura gástrica; arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca; y suicidio.¹⁸
- **Bulimia:** las características se centran en episodios incontrolados de comer en exceso seguidos normalmente por autoinducción de vómito (2 a 20 veces por día), y en otros

casos el mal uso de laxantes, enemas, o medicamentos que generan una mayor producción de orina, y ayuno o ejercicio excesivo para controlar el peso.^{1,2} La bulímica no se vuelve anormalmente delgada, sino que sus hábitos alimentarios hacen que se avergüence, menosprecie y deprima. Tienen baja autoestima, imagen corporal de delgadez ideal, y un historial de amplias fluctuaciones de peso, dietas o ejercicio frecuente. Se calcula que entre 1 y 3% de las adolescentes y mujeres jóvenes padecen bulimia, cantidad diez veces mayor aproximadamente que la de los varones.² El promedio de la ingesta calórica durante el episodio de atracón alcanza los 3500 calorías, pero algunas personas pueden ingerir hasta 50000 calorías en un período de 24 horas.¹⁸ En Colombia, la prevalencia de bulimia nerviosa es de 1.2%.¹⁷ Woodside calculó que alrededor del 5% de los pacientes mueren por la enfermedad, a menudo debido a insuficiencia cardíaca que se origina por anormalidades electrolíticas o suicidio.¹⁸

Algunas víctimas de la anorexia tienen episodios de bulimia, y bulímicas pierden peso. No obstante, se trata de dos trastornos aislados.¹

Uso de sustancias psicoactivas, tabaco y alcohol

El abuso de tabaco, alcohol y otras sustancias en la adolescencia, no sólo es importante por los daños que puede causar en el organismo debido a efectos de toxicidad, sino por la salud integral en la vida.

- Alcohol: el consumo de alcohol en edades de 10 años puede ocasionar daños importantes pues afecta el desarrollo del cerebro por el remodelado en el lóbulo frontal, en donde

se comprometen la planeación, la toma de decisiones, el control de impulsos y el lenguaje.^{2,19} Para aquellos niños con 12 años o menos al momento del primer uso, la prevalencia de dependencia del alcohol es de 40.6%, mientras que aquellos que inician a los 18 años es de 16.6% y a los 21 años de 10.6%. Además, el inicio temprano en su uso ha sido asociado con una mayor prevalencia a tomar riesgos sexuales (sexo sin protección, múltiples parejas, estar alcoholizado durante el acto sexual, y embarazo); problemas académicos, abuso de otras sustancias, y comportamiento delincuencia en adolescencia media o tardía. También es uno de los mayores contribuyentes a las principales causas de muerte adolescente (ejemplo, accidentes de tránsito, homicidio y suicidio) en los Estados Unidos.¹⁹⁻²² En la encuesta nacional sobre el uso y abuso del alcohol y drogas ilícitas en adolescentes de Estados Unidos, se evaluó una muestra nacional representativa de 10123 adolescentes entre 13 y 18 años. Esta mostró que en la adolescencia tardía, 78.2% de los adolescentes habían consumido alcohol, 47.1% habían alcanzado niveles de consumo habitual de alcohol con por lo menos 12 bebidas en un año, y 15.1% cumplieron los criterios para el abuso en el curso de la vida.²³

- Tabaco: la encuesta global de tabaco en jóvenes que recolectó información entre los años 2000 y 2007 encontró que el 9.5% de los adolescentes entre 13 y 15 años de edad eran fumadores actuales. Las mayores tasas en tabaquismo se dieron en la región europea (19.2%) y en América (14.3%). A pesar que se ha encontrado que en general el tabaquismo está en declive, la prevalencia de adolescentes fumadores aún es alta. Los factores de-

terminantes en el tabaquismo adolescente son muchos y complejos, e incluyen factores individuales y ambientales como las actitudes hacia el cigarro, y hacia pares, padres y profesores fumadores.²⁴ Según CEDRO, en nuestro país, en el año 2003, la prevalencia de consumo de alcohol y tabaco en la población entre 12 y 18 años fueron 61.6% y 31.4% respectivamente.²⁵

- Drogas ilegales: la ONU estima una prevalencia mundial de 5.7% para drogas ilícitas en la población de 15 a 64 años de edad.²⁶ En Estados Unidos se reportó el uso de drogas en 42.5%, y el abuso de drogas en 16.4% de adolescentes. La edad media de inicio fue de 14 años para el abuso de alcohol con o sin dependencia, 14 años para el abuso de drogas con dependencia, y 15 años para el abuso de drogas sin dependencia.²³ En el Perú las dos sustancias más usadas en la población escolar adolescente son la marihuana y los inhalantes (terokal, PVC, benzina y/o acetona). Según el estudio nacional "Prevención y consumo de drogas en estudiantes de secundaria- 2005" llevado a cabo por la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida Sin Drogas (Devida), en Lima y Callao, la marihuana (5.5%) y los inhalantes (4.9%) fueron las drogas de mayor consumo en la población adolescente; seguido por la cocaína (2.3%), pasta básica de cocaína (1.6%) y el éxtasis (1.2%). Los factores familiares asociados al consumo de drogas ilegales en escolares de Lima y Callao son no vivir con sus padres, dos o más antecedentes de fracaso escolar, y el ausentismo escolar.²⁵ Los factores relacionados con el consumo de drogas por adolescentes se relacionan con los lugares que frecuentan, tales como casas de amigos (42.9%), discotecas y bares (34.3%).²⁷

Se estima que en el Perú, el 19% del delito adolescente puede atribuirse al uso exclusivo de alcohol, mientras que la proporción de delito atribuible a drogas es de 16.3% (1 de cada 8 delitos realizados por adolescentes).²⁸

- Sexualidad: La sexualidad de las niñas es más afectivo-relacional que la de los niños; mientras que la de éstos está más directamente relacionada con la excitación y el placer sexual, aspectos ambos, que como hemos dicho, no están ausentes en el otro sexo necesariamente.²⁹
- Orientación sexual: aunque está presente en los niños de corta edad, es en la adolescencia que la orientación sexual de una persona se vuelve un asunto apremiante.¹ No se ha establecido si la actividad hormonal puede influir y cómo lo hace en el desarrollo cerebral, pero se ha informado que hay una diferencia anatómica entre hombres homosexuales y heterosexuales en una región del cerebro. La controversia sigue presente en el sentido de si la orientación sexual se moldea de manera contundente o no antes del nacimiento o a edad temprana. También se debaten las aportaciones relativas de las influencias biológica, psicológica y social.^{1,30,31}
- Inicio de vida sexual y uso de métodos anticonceptivos: internacionalmente, hay amplias variaciones en cuanto al periodo de iniciación sexual. En España, estudios publicados que analizan la edad de debut sexual de los adolescentes señalan que los varones se inician en el sexo a una edad media de 15.4 años y las mujeres a los 16.1 años (Hidalgo, Garrido y Hernández 2000). Por su parte, Teva y col. (2009) hallaron una edad media en el primer contacto sexual de 14.8 años para las mujeres y de 15 años para los

varones. En cuanto a las variables de carácter personal, algunos estudios destacan la baja autoestima como predictor de inicio sexual temprano (Pride y Hyde 2009). El factor académico también es esencial, una mala adaptación escolar, caracterizada por bajas calificaciones y por expulsiones continuas del colegio, se relaciona con un inicio temprano.^{32,33} Gonzáles y col. (2010), encontraron que el rol de la interacción con sus pares, el abuso de alcohol y la presión de la pareja, en el caso de las niñas, influyen en la actividad sexual prematura y no deseada.^{34,35}

Si bien la mayoría de los jóvenes han recibido información acerca del SIDA o de métodos anticonceptivos antes de iniciar su vida sexual, el 80% de jóvenes mantienen su primera relación sexual sin protección. Gonzáles (2009), encontró que se presentaron mayor cantidad de relaciones sexuales cuando los adolescentes percibieron de manera disfuncional a su familia.^{32,36}

- Infecciones de transmisión sexual (ITS): en el 2006, se estimó que aproximadamente un millón de adolescentes y adultos jóvenes en los Estados Unidos vivían con clamidia, gonorrea, o sífilis. Se cree que un estimado de 24.5% de las niñas adolescentes entre 15 y 19 años y 44.8% de las adolescentes de 20 a 24 años están infectadas con el papiloma virus humano.⁴³ En los últimos años, a nivel internacional se está prestando mucha atención al análisis de las elevadas tasas de infección por el VIH en algunos colectivos como son los adolescentes. ONUSIDA (2008) estima que el 45% de las infecciones de VIH diagnosticadas en 2007 se realizaron en jóvenes de entre 15 y 24 años.^{32,33,38,39} Es muy probable que las ITS se desarrollen sin detectarse en las chicas adolescentes. En una sola rela-

ción sexual sin protección con una pareja infectada, una adolescente corre un riesgo de 1% de adquirir VIH, 30% de contraer herpes genital, y 50% de infectarse de gonorrea.^{1,33} La prevalencia de VIH en el Perú es de 0.5%, esta es mayor en hombres que tienen sexo con hombres (10.8%) y trabajadoras sexuales (0.5%).⁴⁰ - Embarazo: en el mundo, 17 millones de niños nacieron de madres adolescentes de 15 a 19 años, de los cuales 16 millones se dieron en países en vías de desarrollo, que corresponden al 15-20% de todos los nacimientos; el 85% de mujeres adolescentes del mundo se encuentran en estos países y 25% de las muertes maternas ocurren en este grupo. Aunque las tasas de natalidad han descendido para las adolescentes en la mayoría de países desarrollados, en América Latina y Caribe, los descensos han sido escasos; por lo tanto, el embarazo en adolescentes sigue siendo un problema de salud pública desafiante.^{41,42} En el Perú, durante el año 2008 en 23 hospitales del Ministerio de Salud, se atendieron 93589 partos, de los cuales el 19.2% fueron en adolescentes, con diferencias significativas entre regiones naturales (17.6% sierra, 18.1% costa y 29% selva). De acuerdo a las etapas de adolescencia, el 0.99% cursaron un embarazo en etapa temprana (10 a 13 años), 22.4% en etapa media (14 a 16 años) y 76.6% en etapa tardía (17 a 19 años). El embarazo adolescente se asoció a una menor escolaridad, alta dependencia económica, situación conyugal inestable, región selva y mal estado nutricional.^{42,43}

Depresión, autolesiones y bullying

La adolescencia es la etapa en la que los seres humanos se vuelven vulnerables, tienen problemas existenciales que los llevan a estados de

depresión. Un bajo rendimiento escolar, cambio en las notas o síntomas de aturdimiento pueden ser marcadores importantes de depresión en adolescentes relacionados con falta de concentración, fatiga y retraimiento.⁴⁴ Incluso en entornos normales, la frecuencia de la depresión aumenta durante la adolescencia. Hasta 2.5% de los niños y 8.3% de los adolescentes padecen de depresión mayor en algún momento, y entre 15 y 20% pueden experimentar un episodio alguna vez durante la adolescencia. Las adolescentes, en especial las que maduran en forma temprana, están más sujetas a la depresión que los chicos.¹ Ramírez-Peña y col.(2012), evaluaron una población de 360 adolescentes de la ciudad de Chiclayo, encontrando depresión leve en un 30.27%, depresión moderada 65.95%, y depresión grave en 3.51%.⁴⁴

El tipo más común de violencia entre escolares es la intimidación, denominada bullying en su lengua inglesa. Recientemente, se analizaron 37 estudios a nivel mundial que examinaron el bullying y suicidio entre niños y adolescentes, encontrando que tanto las víctimas como los perpetradores están en alto riesgo de tener pensamientos suicidas, siendo éste mayor en

aquellos que son tanto víctimas como perpetradores.^{45,46}

Conclusiones

La adolescencia es un período bio-psicosocial entre los 10 y 20 años, con modificaciones corporales y adaptación a nuevas estructuras psicológicas y ambientales que conducen de la infancia a la adultez.

Los adolescentes cumplen un papel dentro de la comunidad, ellos serán los principales actores en un futuro, por eso deben desarrollar una buena actitud frente a su salud. Cuando incurren en consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas, desórdenes en la alimentación y embarazos a temprana edad pueden generar consecuencias en su salud integral.

Es importante identificar los cambios y no estar en contra de ellos, para que este grupo pueda sentir seguridad en la forma de asumirlos de una manera saludable. Por lo tanto, un buen manejo se debe realizar teniendo en cuenta sus características, además es fundamental que el compromiso no sólo sea por parte de un área de trabajo, sino de todos los profesionales de la salud.

Referencias

1. Papalia D, Olds S, Feldman R. Psicología del desarrollo: de la infancia a la adolescencia. Novena edición. Editorial Mc Graw Hill, México 2005.
2. Mafla A. Adolescencia: cambios bio-psicosociales y salud oral. *Colomb Med* 2008; 39:41-57.
3. Coleman J. The nature of Adolescence. Cuarta Edición. Psychology Press, Nueva York, 2011.
4. Rauch F. J Musculoskelet Neuronal Interact 2012;12(1):1-6.
5. Buckler J, Wild J. Longitudinal study of height and weight at adolescence. *Arch Dis Child* 1987;62(12):1224-32.
6. Susman E, et al. Longitudinal development of secondary sexual characteristics in girls and boys between ages 9 ½ and 15 ½ years. *Arch Pediatr Adolesc. Med.* 2010;164(2):166-73.
7. Blakemore S, Burnett S, Dahl R. The role of puberty in the developing adolescent brain. *Hum Brain Mapp* 2010;31:926-33.
8. Herman-Giddens M, et al. Secondary sexual characteristics and menses in young girls seen in office practice: a study from the pediatric research in office settings network. *Pediatrics* 1997;99(4):505-12.

9. Herman-Giddens M, et al. Secondary sexual characteristics in boys: data from pediatric research in office settings network. *Pediatrics* 2012;130:e1058-68.
10. Steinberg L. Commentary: A behavioral scientist looks at the science of adolescent brain development. *Brain Cogn.* 2010;72(1):160-4.
11. Giedd J, Rapoport J. Structural MRI of pediatric brain development: what have we learned and where are we going?. *Neuron* 2010;9:728-34.
12. Tamnes C, et al. Brain Maturation in adolescence and young adulthood: regional age-related changes in cortical thickness and white matter volumen and microstructure. *Cerebral Cortex* 2010;20:534-48.
13. Mogler C. Adolescence: The physical, cognitive, social, personality, moral, and faith development of adolescence. *Scholarly Research Paper. Editorial Grin, 2009.*
14. Liria, R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Rev. Peru Med Exp Salud Publica* 2012;29(3):357-60.
15. Johnson W, et al. Patterns of linear growth and skeletal maturation from birth to 18 years of age in overweight young adults. *Int J Obes* 2012;36(4):535-41.
16. Álvarez-Dongo D, Sánchez-Abanto J, Gómez-Guizado G, Tarqui-Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2012;29(3):303-13.
17. Castaño J, et al. Prevalencia de riesgo de trastornos de comportamiento alimentario en una población femenina de estudiantes de secundaria, Manizales, Colombia, 2011. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2012;63(1):46-56.
18. Flores L, Valdivieso M. Trastornos de alimentación en adolescentes y sus implicancias en la salud bucal. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana (ALOP)* 2011;1(2):203-13.
19. Committee on substance abuse. Policy Statement- Alcohol use by youth and adolescents: A pediatric concern. *Pediatrics* 2012;125:1078-87.
20. Waddell G. Gender and the influence of peer alcohol consumption on adolescent sexual activity. *Economic Inquiry* 2012;50(1):248-63.
21. Gilligan C, Kyprí K. Parent attitudes, family dynamics and adolescent drinking: qualitative study of the Australian parenting guidelines for adolescent alcohol use. *BMC Public Health* 2012;12:491
22. Reimuller A, Hussong A, Ennett S. The influence of alcohol-specific communication on adolescent alcohol use and alcohol-related consequences. *Prev Sci* 2011;12:389-400.
23. Swendsen J, et al. Use and abuse of alcohol and illicit drugs in US adolescents: results of the National Comorbidity Survey-Adolescent Supplement. *Arch Gen Psychiatry* 2012;69(4):390-8.
24. Wium N, Wold B. Actions taken by schools when tobacco policies are violated: associations with adolescent smoking prevalence. *Scandinavian Journal of Psychology* 2011; 52:494-501.
25. Gutiérrez C, et al. Drogas ilegales en escolares de Lima y Callao: factores familiares asociados a su consumo. *An Fac med* 2009;70(4):247-54.
26. Vinet E, Faúndez X. Consumo de alcohol y drogas en adolescentes evaluado a través del MMPI-A. *Salud Mental* 2012;35:205-13.
27. Monteiro C, et al. Adolescentes e o uso de drogas ilícitas: um estudo transversal. *Rev.enferm. UERJ, Río de Janeiro,* 2012;20(3):344-8.
28. Cueva G. Violencia y adicciones: Problemas de Salud Pública. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2012;29(1):99-103.
29. López F, et al. Diferencias sexuales en la sexualidad adolescente: afectos y conductas. *Anales de psicología* 2011;27(3):791-9.
30. Campo-Arias A, Días-Martínez L, Ceballos-Ospino A. Concordancia entre dos formas de investigar la orientación sexual en adolescentes de Santa Marta, Colombia. *Universitas Psychologica* 2009;8(2):423-7.
31. García-Vega E, et al. Influencia del sexo y del género en el comportamiento sexual de una población adolescente. *Psicothema* 2010;22(4):606-12.

32. Castro A, et al. Variables psicosociales que median en el debut sexual de adolescentes en España. *Revista Latinoamericana de Psicología* 2011;43(1):83-94.
33. Campo-Arias A, Ceballo G, Herazo E. Prevalencia de patrón de comportamiento de riesgo para la salud sexual y reproductiva en estudiantes adolescentes. *Rev. Latino-Am Enfermagem* 2010;18(2):[05 pantallas].
34. Gonzáles E, et al. Percepciones y experiencias del inicio sexual desde una perspectiva de género, en adolescentes consultantes en un Centro Universitario de Salud Sexual y Reproductiva. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2010;75(2):84-90.
35. Pearson M, et al. Pathways to early coital debut for adolescent girls: a recursive partitioning analysis. *Journal of Sex Research* 2012;49(1):13-26.
36. Gonzáles J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la sexualidad en una población adolescente escolar. *Rev Salud Pública* 2009;11(1):14-26.
37. Rothman E, et al. Multi-person sex among a simple of adolescent female urban health clinic patients. *Journal of Urban Health. Bulletin of the New York Academy of Medicine* 2011;89(1):129-137.
38. Bermúdez M, et al. Análisis de la conducta sexual de adolescentes autóctonos e inmigrantes latinoamericanos en España. *Int J Clin Health Psychol* 2010;10(1):89-103.
39. Wilson C, et al. Epidemiology of HIV infection and risk in adolescents and youth. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2010;54(1):S5-S6.
40. Mesones J. Situación del VIH/SIDA en el Perú. Estrategia Sanitaria Nacional P y C ITS, VIH y SIDA. Ministerio de Salud del Perú.
41. Huanco D, et al. Frecuencia y repercusiones maternas y perinatales del embarazo en adolescentes atendidas en hospitales del Ministerio de Salud del Perú, año 2008. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2012;77(2):122-8.
42. Vallenas G. Uso de anticonceptivos en las provincias del Perú 2005. INEI, Agosto 2007.
43. Ramírez-Peña E, et al. Presencia de depresión asociada al consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes entre trece y diecisiete años en 3 instituciones educativas de la Ciudad de Chiclayo. *Rev Cuerpo Méd HNAAA* 2012;5(3):27-9.
44. Kidger J, et al. Adolescent self-harm and suicidal thoughts in the ALSPAC cohort: a self-report survey in England. *BMC Psychiatry* 2012;12:69
45. Cano P, Gutiérrez C, Nizama M. Tendencia a la violencia e ideación suicida en adolescentes escolares en una ciudad de la amazonía peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2009;26(2):175-81.

Recibido: 12 – 04 - 13

Aceptado: 10 – 06 - 13

Correspondencia: Shereen Awuapara Flores, shereenaf@gmail.com

01-437 5804. Manuel Olguín 555 Surco, Lima 33. Lima, Perú.