

Autoestima en los universitarios ingresantes de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos durante el año 2015

Kiara Melissa Gonzales Arrarte^{1*} Claudia Guevara Cordero²

¹ *Estudiantes de la Facultad de Psicología y Trabajo Social, Universidad Inca*

Garcilaso de la Vega; ²*Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega*

Recibido: 10 de agosto de 2015

Aceptado: 5 de noviembre de 2015

RESUMEN

La presente investigación es de tipo descriptiva, cuyo objetivo principal es conocer los niveles de autoestima existentes en estudiantes del primer año de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La muestra estuvo constituida por 100 estudiantes de ambos sexos, a quienes se aplicó el Test de Autoestima. Los resultados de esta prueba fueron analizados a través del paquete de análisis estadístico para la investigación en Ciencias Sociales SPSS (versión 22). Mediante el estadístico Cuartiles, además del alfa de Cronbach con el cual se conoció la confiabilidad. Entre los resultados se halló un alto índice de nivel medio de Autoestima, se encontraron niveles altos de la dimensión físico-personal, dentro de la población objetivo, opuesto a esto, los índices de la dimensión social arrojaron un porcentaje relevante, por el contrario la Autoestima Familiar arrojó altos porcentajes en un nivel bajo.

Palabras clave: Dimensión físico-personal, dimensión social, dimensión familiar.

ABSTRACT

The present research is descriptive, whose main objective is to let us know the levels of self-esteem in Medicine freshmen at Universidad Nacional Mayor of San Marcos. The sample consisted of 100 students of both sexes, to whom we applied the Self-esteem Test. The results of this test were analyzed through statistical analysis package for research in social sciences SPSS (version 22). By using the statistical quartiles, also Cronbach's alpha which showed reliability. Among the results, we found a high rate of average level in self-esteem, we found high levels of physical-personal dimension within the target population, on the contrary, the rates of the social dimension showed a significant percentage, on the other hand, Family Self-esteem showed high percentages at a low level.

Keywords: Physical-personal dimension, social dimension, family dimension.

* **Correspondencia al autor**

E-mail: kiara_1321@hotmail.com¹ claudia_guevara_cordero@hotmail.com²

INTRODUCCIÓN

La autoestima es un componente de naturaleza multidimensional que funciona como un regulador de la conducta y como un factor determinante para la adaptación personal y social, que al igual que otros términos utilizados en psicología no cuenta con un consenso general en su definición (Dolores, 2002).

Pero ¿qué pasa cuando una persona no desarrolla adecuadamente la autoestima? ¿Debido a que disminuye la autoestima en las personas? Por qué será la autoestima tan importante? Para los especialistas en la materia la autoestima se va formando a lo largo de toda la vida, en la adolescencia la percepción y valoración que tiene el joven de sí mismo toma un auge importante para lograr una de las tareas más esenciales que es el logro de la identidad, al igual que ésta identidad la autoestima consta de varios elementos, por lo que podemos decir que es multidimensional, ya que reúne aspectos de tipo social, moral, físico, cognitivo y sexual. Al final de la adolescencia aparece la capacidad para coordinar, resolver y normalizar los atributos contradictorios, y se reduce la experiencia de conflicto sobre el tipo de gente que la persona realmente quiere ser (Harter y Monsour, 1992).

La baja autoestima lo va a hacer sentir inapropiado en la vida y lo va a llevar a creer que usted no merece cosas buenas, Sus elecciones serán erróneas y sus metas serán negativas y tendrá comportamientos destructivos. Nathaniel Branden escribió:

“La autoestima positiva es importante porque cuando las personas la experimentan, se sienten bien y lucen bien, son efectivas y productivas y responden bien a los demás. Responden a ellos mismos saludablemente, en forma positiva y pueden creer y cambiar. Ellos saben que pueden ser amados y son capaces de mejorar. Se ocupan de ellos mismos y de los demás. No necesitan humillar a los demás para sentirse bien”

Se entiende por causa de baja autoestima a todo aquello que altera la autoestima de una persona y como consecuencia daña su bienestar. Los adolescentes con problemas de autoestima tienden a retener más la información negativa externa que perciben de sí mismos en lugar de retener la positiva, este mecanismo para detectar solo la información negativa que obtenemos de nosotros por medio de los demás puede hacernos comprender la realidad; quienes poseen baja autoestima son más propensos a tomar todo más a pecho y a verlas reacciones de los demás como un ataque personal aunque no sea así (Bonet,

1997).

La investigación de Álvarez y Sandoval (2007), estudiaron la investigación con el nombre de “Autoestima con alto índice de vulnerabilidad escolar”. Se trabajó con una muestra de 156 alumnos del 1 ° medios de los Liceos en la Ciudad de Valdivia- Chile Para este estudio se utilizó el test de autoestima de Coopersmith, y el tipo de estudio de descriptivo. En el estudio se pudo constatar que dos de los liceos encuestados se encuentran en el rango medio bajo de autoestima, lo que demuestra que no existe en éstos una autoestima tan baja, según lo que se pensó en un inicio al estudiar el índice de vulnerabilidad (I.V.E.) 69 entregado por la JUNAEB. El nivel de autoestima de los estudiantes de los establecimientos no se relaciona con el nivel de vulnerabilidad, ya que dos de los tres establecimientos tienen un rango medio bajo autoestima.

Seguidamente, García (2005), buscó identificar Auto-concepto, Autoestima y su Relación Con El Rendimiento Académico en una muestra de 315 alumnos (75.6% mujeres y 24.4% hombres) en Monterrey-México. La recolección de datos se obtuvo mediante la aplicación de dos instrumentos a la muestra referida: el de Autopercepción de Harter y el de Autoestima de Coopersmith, sienta un tipo de investigación no experimental-correlacional. En el estudio se pudo constatar que todas las variables, se correlacionan positivamente con la variable Autoestima, sin embargo observamos que las que muestran mejor correlación son: en primer lugar, la física, en segundo, la conducta .y en tercero, la social y en cuarto, la académica. Esto indica que la Autoestima no está afectada principalmente por el Rendimiento Académico (Calificaciones), sino por aspectos relacionados con el Auto-concepto físico.

En otro estudio, Meléndez (2011) investigó la “Relación entre autoestima y desempeño laboral en un grupo de mensajeros de una empresa dedicada a repartir correspondencia, ubicada en la Ciudad de Guatemala”, se administró a una muestra constituida por 164 mensajeros. Esta investigación se llevó a cabo a través de un cuestionario, que García define como un sistema de preguntas racionales Descriptiva-Correlacional. En el estudio se acepta la hipótesis nula que indica que no existe correlación estadísticamente significativa al nivel del 0.05 entre auto respeto y desempeño laboral. Se rechaza la hipótesis nula que indica que no existe correlación estadísticamente significativa al nivel del 0.05 entre auto aceptación y desempeño laboral. Finalmente se estableció que la autoestima se correlaciona positivamente con la edad de los trabajadores.

En relación a lo mencionado, es de interés para el presente estudio conocer cuáles

son los niveles de autoestima que presentan los universitarios de la “Universidad Nacional Mayor de San Marcos”.

MÉTODO

Participantes

La muestra estuvo constituida por 100 estudiantes universitarios que colaboraron de manera voluntaria en la investigación. Todos ellos pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Marcos. Las edades de los participantes fluctuaron desde los 17 a los 23 años de edad con una media de 21 años. De esta muestra el 64 % eran mujeres y el 36% mujeres.

Tabla 1

Distribución de la muestra según sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	64	64
Masculino	36	37
Total	100	100

Respecto al ciclo académico el 50% de la muestra pertenece a primer ciclo y el 50% restante pertenece a segundo ciclo.

Tabla 2

Distribución de la muestra según ciclo

	Frecuencia	Porcentaje
Primer ciclo	50	50,0
Segundo ciclo	50	50,0
Total	100	100,0

Instrumento

Se utilizó un instrumento “Test de Autoestima de Coopersmith”, elaborado por Stanley Coopersmith (1960) diseñada para evaluar niveles de autoestima, de manera

individual, realizada a hombres y mujeres de manera individual a partir de los 18 años de edad. El instrumento a utilizar está constituido por un inventario y una escala, este posee preguntas y alternativas bien establecidas, que brindarán la data específica con relación a la variable a estudiar. Dimensiones: Física-Familiar-Social. El Test de Autoestima de Coopersmith, versión para adultos, consta de 25 ítems y con opciones de respuesta de sí y no. En una muestra de 100 universitarios de la Facultad de Medicina de la UNMSM-Lima, Perú. Se obtuvo una confiabilidad a través del Alfa de Cronbach de 0.828.

Procedimiento de Recolección de Datos

a) Para la recolección de datos en primer lugar se procedió a hacer lo siguiente:

Se solicitó el permiso del profesor encargado del aula de primer y segundo ciclo de la Facultad de Medicina de la UNMSM, con el fin de realizar el test para la ejecución de la investigación. Se explicó a los estudiantes sobre el contenido del test, que ésta, es personal debiendo ser respondida con la mayor sinceridad posible, ya que los ítems estarán dirigidas a identificar el nivel de autoestima. Una vez presentada la encuesta se procedió a aplicarla repartiendo una a cada estudiante en forma ordenada. Después de haber aplicado el instrumento de recopilación de datos se realizó la sistematización de los mismos según las pruebas estadísticas elegidas para demostrar la hipótesis planteada. Con los resultados obtenidos se procedió a elaborar el presente informe final de la investigación.

b) Análisis e interpretación de la información

En primer lugar, se elaboró una base de datos en Microsoft Excel a través de la información brindada en el instrumento la cual fue vaciada en el programa SPSS-22. Durante este proceso de vaciado de datos al programa SPSS-22, la variable recibió unos códigos específicos los cuales permitirán un mejor manejo de los datos recabados.

Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de fiabilidad del instrumento mediante la técnica de consistencia interna con el alfa de Cronbach.

Finalmente, la verificación de la hipótesis se realizó mediante estadísticos cuartiles. Además, se realizó un análisis descriptivo con tablas de frecuencias y porcentajes de las variables interdependientes de estudio.

Definición de variables

Autoestima General: La autoestima es conceptualizada como la parte evaluativa y valorativa de nosotros mismos, constituida por el conjunto de creencias y actitudes de

una persona sobre sí mismo, se corrobora sus definiciones afirmando que la autoestima es como la evaluación que una persona realiza y mantiene comúnmente sobre sí mismo, se expresa a través de sus actitudes de aprobación y desaprobación, indicando el grado en que cada persona se considere capaz, significativa, competente y exitosa (Coopersmith, 1967).

Autoestima Física: Consiste en la evaluación que el individuo realiza y con frecuencia mantiene de sí, en relación con su imagen corporal y cualidades personales, considerando su capacidad, productividad, importancia y dignidad, lleva implícito un juicio personal expresado en la actitud hacia sí mismo (Coopersmith, 1960). A su vez McKay y Fanning (1991) dice que se refiere al hecho de sentirse atractivo físicamente ya sea en ambos sexos e incluye también, en los niños el sentirse fuerte y capaz de defenderse y en las niñas el sentirse armoniosa y coordinada

Autoestima Social: es la valoración que el individuo realiza y con frecuencia mantiene con respecto a sí mismo en relación con sus interacciones sociales, considerando su capacidad, productividad, importancia y dignidad, lo cual igualmente lleva implícito un juicio personal que se manifiesta en las actitudes asumidas hacia sí mismo (Coopersmith, 1960). Mientras que McKay y Fanning (1991) define la autoestima social como un sentimiento de sentirse aceptado o rechazado por sus iguales y el sentimiento de pertenencia, es decir, el sentirse parte de un grupo. También se relaciona con el hecho de sentirse capaz de enfrentar con éxito diferentes situaciones sociales, por ejemplo, ser capaz de tomar la iniciativa, ser capaz de relacionarse con personas del sexo opuesto y solucionar conflictos interpersonales con facilidad. Finalmente, también incluye el sentido de solidaridad.

Autoestima Familiar: consiste en la evaluación que el individuo hace y frecuentemente mantiene con respecto a sí, en relación con sus interacciones con los miembros de su grupo familiar, su capacidad, productividad, importancia y dignidad, implicando un juicio personal manifestado en las actitudes asumidas hacia sí mismo (Coopersmith, 1960).

RESULTADOS

Para estudiar los niveles de autoestima, los datos fueron analizados mediante el estadístico “cuartiles”.

Tabla 3

Niveles de Autoestima General, siendo la autoestima media la que posee un mayor porcentaje

	Frecuencia	Porcentaje
Autoestima baja	25	24,5
Autoestima media	52	51,0
Autoestima alta	25	24,5
Total	102	100,0

La tabla 4 muestra los niveles de autoestima física en los universitarios, siendo el nivel alto, el que posee un mayor porcentaje, mientras que el nivel medio posee un número menor de porcentaje.

Tabla 4

Niveles de Autoestima Física

	Frecuencia	Porcentaje
Autoestima física baja	29	28,4
Autoestima física media	27	26,5
Autoestima física alta	46	45,1
Total	102	100,0

Se puede observar en la tabla 5 los niveles de autoestima social que el nivel con mayor porcentaje es el nivel medio, mientras que el nivel alto es el que posee un porcentaje menor.

La tabla 6 muestra los niveles de autoestima familiar, obteniendo el mayor porcentaje el nivel bajo, lo cual quiere decir que los alumnos tienen un escaso apoyo por parte de sus padres, mientras el nivel medio tiene un porcentaje menor.

Tabla 5

Niveles de Autoestima Social

	Frecuencia	Porcentaje
Autoestima social baja	33	32,4
Autoestima social media	44	43,1
Autoestima social alta	25	24,5
Total	102	100,0

Tabla 6

Niveles de Autoestima Familiar

	Frecuencia	Porcentaje
Autoestima familiar baja	45	44,1
Autoestima familia media	24	23,5
Autoestima familia alta	33	32,4
Total	102	100,0

DISCUSIÓN

Se encontró que en la dimensión Física-Personal, se muestra que un 54,9% de los universitarios posee una autoestima alta, en dicha dimensión, es decir que la mayoría de estudiantes manifiestan una valoración óptima de su persona, confianza en sí mismos y seguridad en sus habilidades y atributos personales, siendo, sin embargo, el porcentaje que presenta un promedio bajo de autoestima, todavía representativo. Como señala Coopersmith esta dimensión consiste en la evaluación que el individuo realiza y con frecuencia mantiene de sí, en relación con su imagen corporal y cualidades personales, considerando su capacidad, productividad, importancia y dignidad, lleva implícito un juicio personal expresado en la actitud hacia sí mismo. Es posible que estos resultados se deban al entorno en que los estudiantes se desenvuelven, su familia, sus amigos, su escuela, los cuales son relevantes para el fortalecimiento de una autoestima adecuada, En la dimensión Social, el 43,1% de estudiantes obtuvo un nivel medio de autoestima, en

dicha dimensión, estos resultados nos dicen que los universitarios se sienten bien con las relaciones sociales que mantienen con sus pares, que son aceptados, tienen adecuado vínculo de pertenencia, y son capaces de manifestar habilidades sociales que les permitan generar aceptación social de sí mismo. Sin embargo es necesario señalar que existe, un porcentaje relevante de universitarios que presentan autoestima baja en esta dimensión, lo cual les dificulta mantener una relación adecuada con los demás, es posible que estos resultados se deben a que este porcentaje de universitarios se desenvuelven en ambientes donde se sienten rechazados, juzgados constantemente o con experiencias de indiferencia.

En la dimensión familiar, de un total de 100 alumnos, 45 alumnos que equivale a un 44,1% posee autoestima baja en esta dimensión, estos resultados no resultan favorables, y podrían deberse a una escasa relación que mantienen los universitarios con su grupo familiar, la falta de apoyo por parte de sus padres u otros familiares. Esta dimensión está constituida por los sentimientos que se tienen respecto al hogar y las relaciones familiares que se dan dentro de éste y al evaluar el nivel de autoestima en esta dimensión es de gran importancia ya que constituye la autoestima inicial.

En la Autoestima General se observó que 52 universitarios, siendo el 50,98% del total, poseen un nivel de autoestima medio, 25 poseen un nivel de autoestima bajo, y los siguientes 25 universitarios poseen un nivel de autoestima alta. Por tanto se puede afirmar que más de la mitad de los universitarios de la Facultad de Medicina de la UNMSM posee un nivel de autoestima medio, quedando en igualdad los niveles de autoestima baja y alta. Esta diferencia podría deberse a que no se establecieron vínculos tempranos y fuertes de apego dentro de la familia.

Es necesario recalcar que la etapa desde el nacimiento hasta la pubertad es la que generalmente marca la autoestima global que tendremos, porque es en este período cuando somos más vulnerables. Para el desarrollo de la autoestima, tal como lo indica Eguizabal (2007), influyen diversos factores como: los personales (imagen corporal, habilidades físicas e intelectuales, etc.), las personas significativas (padres, hermanos, profesores, amigos, otras figuras de apego) y los factores sociales (valores, cultura, creencias, etc.).

Los universitarios llegan a la universidad portando en su interior las vivencias gratas e ingratas de las relaciones que mantienen con las personas de su entorno social y familiar. La relación más importante es, sin embargo, la que sostienen con sus padres y las experiencias que tengan con sus abuelos y demás familia extensiva, especialmente si

viven bajo el mismo techo. Estas relaciones determinan en gran manera el desarrollo de la autoestima de las personas.

Barrientos (2003) en su investigación señala que los datos obtenidos por el Test de autoestima de Coopersmith un 64% poseen Autoestima Media lo que es una condición de alerta en estos adolescentes para su actual y futuro desarrollo, ya que si no se refuerza positivamente, pueden llegar a presentar una Autoestima Baja. Un 27% posee Baja Autoestima lo que señalaría que estos adolescentes presentan sentimientos de insatisfacción y frustración hacia sí mismos, lo que puede ser un factor negativo en su vida futura. Sólo un 9% de los adolescentes presentó Autoestima Alta. El grupo mayoritario se encuentra en la etapa de identidad según el proceso de autoestima descrito por Rodríguez y Caño (2012) en donde el individuo se vuelve egoísta, posee un carácter cambiante, solitario, no sabe lo que sucede, ni lo que quiere. El segundo grupo según tramos de edad, en cambio, se encuentra en una etapa que es posterior a la parte lúdica donde su propia autoestima lo hace ser responsable, cooperará en grupos y se logra despertar la curiosidad y el interés por aprender.

Los hallazgos de la investigación realizada por Rodríguez y Caño (2012) sugieren que es eficaz, para mejorar la autoestima en estas edades, producir cambios en las pautas educativas de los padres y demás agentes educativos con el objetivo de mejorar la retroalimentación que recibe el adolescente de los otros significativos por sus conductas. Una serie de investigaciones muestran que en la explicación de la autoestima o autoconcepto de niños y adolescentes resulta especialmente relevante el apoyo y retroalimentación que proporcionan los otros significativos (Alonso y Román, 2005; Bulanda y Majumdar, 2009; González-Pienda, 2002; Heinonen, Räikkönen, Keskivaara y Keltikangas-Järvinen, 2002; Musitu y García, 2004). La investigación muestra también que la retroalimentación mejora la autoestima del adolescente cuando se basa en un control conductual por parte de las personas significativas, con el uso de reglas consistentes al proporcionar retroalimentación, y la perjudica cuando se basa en un control psicológico o emocional (Doyle y Markiewicz, 2005; Garber, Robinson y Valentiner, 1997). Este conjunto de hallazgos parece indicar, en definitiva, que tanto una carencia de retroalimentación afectiva positiva y un exceso de retroalimentación negativa, como la falta de consistencia al proporcionar ésta por parte de las personas significativas, contribuyen a generar falta de confianza e inseguridad en el adolescente, lo que resulta perjudicial para su autoestima.

Estos resultados podrían deberse a que las características sociales del entorno presentan diferencias culturales, demográficas, educativas y que además los niveles de autoestima podrían verse afectados por grandes deficiencias en cuanto a la competencia y el merecimiento, como indica Vidal (2001), las personas con bajo nivel de autoestima tienden a hacerse las víctimas ante sí mismos y los demás, manteniendo relaciones perjudiciales que además de reforzarlo negativamente dificultan la búsqueda de su valoración personal o saber defender sus derechos.

Cuando llegan a la edad escolar, los niños ya tienen formada una imagen de sí mismos, imagen que puede alterarse por sucesivas experiencias con profesores y compañeros de clase, las críticas de los padres, profesores y de los propios compañeros hacen que el estudiante se forme un concepto negativo, que influye posteriormente en su desarrollo y en la formación de su autoestima.

En cuanto a la autoestima en el hogar, se puede inferir que la familia, en especial los padres, no se interesan como debería ser en la formación de sus hijos, lo que se vincula con la falta de participación de padres y apoderados en la vida de los estudiantes.

Son de relevancia también los resultados de las investigaciones realizadas por Ramírez, Duarte y Muñoz (2005), en Chile; por Pequeña y Ecurra (2006), en Perú y por Salazar y Uriegas (2006), en México, en las cuales aplicaron un programa de desarrollo de la autoestima, y en las que coinciden en señalar la eficacia de éstos en la mejora de la autoestima en todas las dimensiones. De acuerdo con el Ministerio de Educación, uno de los propósitos de la educación para poder satisfacer las demandas actuales de la sociedad, es el desarrollo de la identidad personal, social y cultural, que se traduce en el fortalecimiento de la autoestima, preparando a los estudiantes para vivir en una sociedad multicultural y equitativa.

Es importante señalar como una limitación de la presente investigación, la escasez de estudios o investigaciones específicas sobre la autoestima como variable independiente que sirvan como referente a la misma.

REFERENCIAS

- Castañeda, A. (2013). *Autoestima, claridad de auto concepto y salud mental en adolescentes de Lima Metropolitana Lima*. (Tesis de licenciatura, Universidad Católica del Perú). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5094/CASTANEDA_DIAZ_ANNA_AUTOESTIMA_ADOLESCENTES.pdf?sequence=1
- Coopersmith, S. (1990). *Self-Esteem Inventories. Eighth printing*. California: Consulting Psychologists Press.
- Chapa, S., y Ruiz, M. (2012). *Presencia de violencia familiar y su relación con el nivel de autoestima y rendimiento académico en estudiantes de secundaria de la I.E N° 0031 María Ulises Dávila Pinedo. Morales. Octubre- diciembre 2011*. (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Martín). Recuperado de http://unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyecto/archivo_45_TESIS%20COMPLETA.pdf
- Delgado, A., Sandoval, G., y Velásquez, S. (2007). *Autoestima en los (as) alumnos (as) de los 1° medios de los Liceos con alto índice de vulnerabilidad escolar (I.V.E.) de la ciudad de Valdivia Chile*. (Tesis de licenciatura, Universidad Austral de Chile). Recuperado de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/ffa473a/doc/ffa473a.pdf>
- García, L. (2005). *Autoconcepto, autoestima y su relación con el rendimiento académico*. (Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León). Recuperado de <http://eprints.uanl.mx/6882/1/1080127503.pdf>
- Meléndez, D. (2011). *Relación entre autoestima y desempeño laboral en un grupo de mensajeros de una empresa dedicada a repartir correspondencia, ubicada en la Ciudad de Guatemala*. (Tesis de licenciatura, Universidad Rafael Landívar). Recuperado de
- McKay, M., y Fanning, P. (1991). *Autoestima: evaluación y mejora*. Barcelona: Martínez Roca.
- Piera, N. (2012). *Autoestima Según Género En Estudiantes Del Quinto Grado De La Red Educativa N° 4 – Ventanilla*. (Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola). Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2012_Piera_Autoestima-seg%C3%BAngero-en-estudiantes-de-quinto-grado-de-la-red-educativa-

N%C2%B0-4-Ventanilla.pdf

Rodríguez, C., y Caño, A. (2012). Autoestima en la adolescencia: análisis y estrategias de intervención. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 12(3), 389-403 2012. Recuperado de <http://www.ijpsy.com/volumen12/num3/337/autoestima-en-la-adolescencia-analisis-ES.pdf>

William, J. (1890). *La Conciencia del Self*. Recuperado de http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/estudio07/sec_12.html