

Cambios antropométricos en drogodependientes admitidos en un programa de rehabilitación de Guayaquil

Anthropometric changes in drug addicts admitted in rehabilitation program in Guayaquil

ÁLVAREZ LUDWIG,

Doctorando en Nutrición y Ciencias de los alimentos, Universidad de Granada, Máster en Nutrición Clínica Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Médico, Universidad de Guayaquil. Docente titular auxiliar II, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Docente medio tiempo, Escuela Superior Politécnica del Litoral.

VERA PÁRRAGA CARLA DANIELA,

Nutricionista Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

QUIROZ BRUNES JESTIN,

Nutricionista, Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Máster en Nutrición Comunitaria y Personalizada, Universidad de Valencia-España, Docente tiempo completo, Escuela Superior Politécnica del Litoral-ESPOL, Docente tiempo parcial, Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.

POVEDA CARLOS,

Doctorado en Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Granada-España, Magíster en Procesamiento de alimentos, Universidad Agraria del Ecuador, Máster internacional e interuniversitario en Nutrición y Dietética Aplicada, Universidad de León, Ingeniero Agrícola en mención Agroindustrial, Universidad Agraria del Ecuador. Tecnólogo en Alimentos, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Docente tiempo completo, Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

ANDRADE VALAREZO DANIELA PATRICIA,

Nutricionista CRIAD.

YAGUACHI ALARCÓN RUTH ADRIANA,

Nutricionista, Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Facultades de Ciencias Médicas. Carrera de Nutrición y Dietética, Instituto de Investigación e innovación en Salud (ISAIN).

Recibido: 17/03/2021. Aceptado para publicación: 21/04/2021.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los cambios en la composición corporal y perfil antropométrico de drogodependientes en un programa de deshabituación de drogas.

Métodos: Estudio observacional, longitudinal, realizado en Guayaquil, Ecuador. 34 personas reclutadas por conveniencia en el "Centro de Recuperación Integral de las

Adicciones" (CRIAD) y seleccionados bajo los criterios pertinentes al estudio. Para determinar la composición corporal se implementó la metodología ISAK. El somatotipo se determinó mediante la fórmula de Carter & Heath. Se utilizó la desviación estándar y la varianza con el programa R commander para verificar la normalidad de las variables.

Resultados: 34 hombres con una edad media de 34.6 ± 10.85 años. Comenzaron con un peso medio de 82.0 ± 12.0 kg y aumentaron a 85.5 ± 11.7 kg. El IMC inicial fue 27.4 ± 3.7 y el final fue 28.4 ± 3.5 . Todos los pliegues cutáneos incrementaron y como resultado, el % de grasa corporal aumentó de 14.4 ± 2.8 a 15.1 ± 2.8 %. Su somatotipo inicial fue endomorfo mesomorfo 4.9 - 5.6 - 0.8 y el final fue un somatotipo mesomorfo endomorfo 5.3 - 5.8 - 0.6.

Conclusiones: Se demostró un aumento considerable del peso, IMC, masa grasa y grosor de pliegues cutáneos durante la estadía en el programa de deshabituación de drogas.

PALABRAS CLAVE

Centro de rehabilitación; composición corporal; somatotipos; trastornos relacionados con sustancias

ABSTRACT

Aim: To determine the changes in body composition and anthropometric profile of drug dependents in a rehabilitation program.

Methods: A study observational, longitudinal, conducted in Guayaquil, Ecuador. 34 individuals were recruited by convenience at the "Centro de Recuperación Integral de las Adicciones" (CRIAD) and selected according to the study criteria. To determine body composition was implemented the ISAK methodology. Somatotype was determined by Carter & Heath formula. The standard deviation and variance with R program commander were used to verify the normality of the variables.

Results: 34 men participants with a median age of 34.6 ± 10.85 years. They started up with a median weight of 82.0 ± 12.0 kg and increased to 85.5 ± 11.7 kg. The median BMI at the beginning was 27.4 ± 3.7 and in the last measurement was 28.4 ± 3.5 where most of the patients started and ended overweight. All the skinfold incremented and as a result, the body fat % increased from 14.4 ± 2.8 to 15.1 ± 2.8 %. They started up with an Endomorphic Mesomorph somatotype 4.9 - 5.6 - 0.8 and ended up with a Mesomorph Endomorph somatotype 5.3 - 5.8 - 0.6.

Conclusions: The gains in their BMI, fat mass, Σ skinfold thickness, and was considerable.

KEY WORDS

Body composition, drug addiction; rehabilitation program; somatotype

INTRODUCCIÓN

La adicción a las drogas es considerada un grave problema de salud pública mundial, la Oficina de las Naciones Unidas (ONU) contra el uso de droga y delito estimó que aproximadamente 269 millones de personas habían consumido por lo menos una vez una droga en el año anterior, lo que corresponde al 5,4 % de la población mundial entre los 15 y 64 años (1). Las consecuencias para la

salud del abuso de drogas son sobredosis no mortales, enfermedades infecciosas (VIH y hepatitis C) y muerte prematura (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2015 reportó 450.000 muertes causadas por el abuso de drogas. La adicción a las drogas se considera un problema de salud pública mundial (2).

El abuso de drogas es un problema importante para Ecuador y América Latina. Recientemente, se realizó en nuestro país una encuesta sobre consumo de drogas en estudiantes de 9º grado,

la prevalencia de consumo de marihuana fue de 9,6 %, 2,3 % de cocaína y 2,5 % de heroína. La mortalidad asociada al uso indebido de drogas fue de 8693 fallecidos y representado el 13,42% del total de defunciones (3). Un estudio epidemiológico realizado en estudiantes universitarios muestra que el 51,5 % consume alcohol y el 56,4 % tabaco; sobre las drogas ilícitas el 29,9% informó haber consumido al menos una vez en la vida. El tipo de droga consumida fue marihuana 11,6 %, cocaína 1,5 % y LSD 1,1 % (4).

El consumo de drogas estimula el sistema nervioso central activando los sistemas neurológicos de recompensa, esto aumenta la disponibilidad de neurotransmisores que conducen a la intensa sensación de placer (5). Además, los usuarios de drogas consumen otro tipo de sustancias psicoactivas (alcohol, tabaco), que pueden tener un impacto deletéreo en su estado clínico, composición corporal y estado nutricional (6). La evaluación del estado antropométrico y nutricional de los consumidores de drogas en ocasiones no se evalúa o se ignora, en ocasiones se la atribuye como mala, deficiente o precaria, con sus consecuencias clínicas y múltiples comorbilidades (7).

MATERIALES Y MÉTODOS

Características basales de los sujetos y diseño del estudio.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo-longitudinal con un total de 34 personas las cuales fueron reclutadas en el periodo marzo-diciembre 2018-2019 en el "Centro de Recuperación Integral de las Adicciones" (CRIAD) en Guayaquil, Ecuador.

Todos los pacientes cumplieron los criterios de diagnóstico de adicción a las drogas descrito por el DSM-5 (10). La drogadicción fue diagnosticada mediante una entrevista clínica integral realizada por un equipo multidisciplinario capacitado conformado por médicos y/o psiquiatra. Los criterios de inclusión fueron: ser un consumidor de drogas; tener al menos 18 años; aceptar ser evaluado mediante medidas antropométricas y un formulario de consentimiento informado firmado.

Se excluyeron de la muestra los sujetos que presentaban síntomas de demencia o psicosis, o aquellos que presentaban deterioro cognitivo que impidiera la comprensión del estudio. Estos criterios de exclusión fueron verificados por un psiquiatra mediante una entrevista clínica.

El tratamiento de la drogodependencia utiliza medicamentos como la metadona y ha demostrado reducir el consumo de drogas ilícitas. Un fenómeno asociado con el tratamiento incluye el aumento de peso (8). Algunos estudios sugirieron que la administración de opioides está asociada con el aumento de peso y la desregulación glucémica, y la posible resistencia a la insulina causada por la preferencia dietética por carbohidratos simples que puede resultar en un aumento de peso posterior en su tratamiento (9).

En el presente estudio, buscamos investigar las alteraciones en el somatotipo y composición corporal y el riesgo cardiovascular entre los pacientes que participan en un programa de drogas para la deshabituación.

Antropometría y composición corporal

La evaluación antropométrica se realizó dentro de la primera semana de ingreso. El peso se verificó con una báscula profesional (seca 874→) con una precisión de 100 g. La estatura se midió con un estadiómetro profesional portátil (seca 213). Con ambos resultados se determinó su índice de masa corporal (IMC) medido en kg/ m², y su resultado fue clasificado según los puntos de corte de la OMS (11). La composición corporal se determinó siguiendo las indicaciones de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK), utilizando un kit profesional de herramienta de medición antropométrica (Rosscraft Centurion→). Los pliegues cutáneos de medida utilizados fueron: subescapular, bíceps, tríceps, cresta ilíaca, supraespinal, abdominal, muslo, cadera, pantorrilla y la sumatoria de los pliegues cutáneos (Σ). Las circunferencias corporales

se midieron con una cinta antropométrica (Lufkin→). El porcentaje de grasa corporal se determinó mediante el método bicompartimental diseñado por Durmin & Womersley (1974), y el somatotipo se determinó mediante la metodología de Carter & Heath. Los datos antropométricos fueron recolectados habiendo evitado el ejercicio en las 12 horas

previas, habiendo ayunado entre 2-3 horas y habiendo sugerido vaciar la vejiga y las heces.

Análisis estadístico

La desviación estándar y la varianza con el programa R commander se utilizaron para verificar la normalidad de las variables.

RESULTADOS

De una población de 50 personas admitidas en el centro de rehabilitación, 34 hombres aceptaron participar y los mismos cumplieron con los criterios de elegibilidad para la inclusión. Los individuos restantes fueron excluidos debido a la falta de datos antropométricos.

Los datos sociodemográficos y antropométricos se resumen en la Tabla 1. La mediana de edad de la muestra fue de 34,6 ± 10,85 años. Los usuarios eran en su mayoría mestizos, pocos afro-ecuatorianos y 1 caucásico; y la mayoría pertenecían a la clase media.

Existió un aumento significativo con el peso corporal, circunferencia de la cintura, Σ de pliegues cutáneos y el pliegue abdominal posterior al tratamiento de rehabilitación (<P, 0001). El aumento de peso fue de 82,0 kg ± 12,0 a 85,5 kg ± 11,7 antes y después del tratamiento respectivamente. El aumento de la circunferencia de la cintura fue de 93,2 cm ± 7,7 a 95,7 cm ± 7,4. El aumento medio del pliegue cutáneo Σ 6 de 103,2 ± 31,2 a 113,2 ± 30,0 mm; y la media del pliegue cutáneo abdominal aumenta de 28,9 ± 8,9 mm a 33,6 mm ± 7,6.

Las características antropométricas están representadas en la tabla 2, observándose cambios en la composición corporal al inicio y durante el programa de deshabitación. El 35,2 % (n = 12) presentó obesidad; el 32,4 % (n = 11) sobrepeso y el 32,4 % (n = 11) presentó un IMC normal. Referente al porcentaje de grasa corporal, el 94,1% (n = 32) de los participantes tuvieron un porcentaje normal. Más de la mitad de la muestra (n = 18) comenzó con una circunferencia de cintura normal; el resto 35,3 % (n = 12) presentó una circunferencia alta y 11,8 % (n = 4) circunferencia de cintura muy alta. La relación cintura/cadera comenzó con 64,7 % (n = 22) y cintura/talla con 82,4 % (n = 28), y el resto se consideró normal para ambas medidas. Los usuarios comenzaron con un somatotipo mesomorfo endomórfico, una mediana de IMC de 27,42 ± 3,84; una masa grasa media de 19,97 ± 6,43; un grosor medio del pliegue cutáneo de 6Σ de 103,54 ± 33,17; y una masa magra mediana de 62,06 ± 7,33. Y en la segunda medición terminaron con un somatotipo mesomorfo endomórfico donde su endomorfia y mesomorfia aumentaron considerablemente, una mediana de IMC de 28,45 ± 3,58; una masa grasa media de 22,62 ± 6,17; una mediana de espesor de pliegues cutáneos de 6 Σ de 114,32 ± 32,78 y una masa magra mediana de 62,94 ± 6,97.

En la figura 1 se muestra el somatograma de los pacientes al inicio del programa de deshabitación donde iniciaron un somatotipo Endomorfo Mesomorfo 4.9 - 5.6 - 0.8 y en la figura 2 se muestra el somatograma de los pacientes al final del programa de deshabitación donde terminaron con un somatotipo Mesomorfo Endomorfo 5.3 - 5.8 - 0.6, la razón de este cambio es porque la endomorfia aumentó considerablemente.

VARIABLES	VALORES DE REFERENCIA	N (%)
Edad	-	34,6±10.8
Raza / Etnia		
Mestizo	-	30 [88.2]
Afroecuatoriano	-	3 [8.8]
Caucásico	-	1 [2.9]
Clase Socioeconómica		
Clase Alta	-	0 [0]
Clase Media	-	34 [100]
Clase Baja	-	0 [0]
Actividad Laboral		
Empleado	-	28 [82]
Desempleado	-	6 [18]
Hábitos		
Alcohol	-	1 [2.9]
Cigarrillo	-	34 [100]
IMC		
Normal	18.5 – 24.9	11 [32.4]
Sobrepeso	≥ 25.0	11 [32.4]
Obesidad	≥ 30.0	12 [35.2]
Porcentaje de Grasa %		
Adecuada	< 20	32 [94.1]
Elevada	≥ 20	2 [5.9]
Circunferencia de Cintura		
Normal	< 94 cm	18 [52.9]
Elevada	≥ 94	12 [35.3]
Muy Elevada	≥ 102	4 [11.8]
Índice Cintura-Altura		
Normal	< 0.50	6 [17.6]
Elevada	≥ 0.50	28 [82.4]
Índice Cintura-Cadera		
Normal	< 0.90	12 [35.3]
Elevada	≥ 0.90	22 [64.7]

Datos presentados como n (%), a menos que se especifique lo contrario.
 IMC = índice de masa corporal. IMC se clasificó de acuerdo a los puntos de corte de la OMS(15).
 Porcentaje de grasa, circunferencia de cintura, índice cintura cadera, índice cintura altura se clasificó de acuerdo a los puntos de corte del manual clínico nutricional, Nutridatos (16).

TABLA 1.
 Características Sociodemográficas y Nutricionales Iniciales de los Drogodependientes

VARIABLE	EVALUACIÓN INICIAL	FINAL	VALOR-P*
Edad	34.6 ±10.8 18.0 – 73.0		
Peso, kg	82.0 ± 12.0 55.1 – 107.0	85.5 ± 11.7 62.2 – 112.0	<0.0001
Talla, m	1.72 ± 0.05		
IMC kg.m ²	27.4±3.7 19.0 – 34.9	28.4±3.5 22.8 – 36.0	0.001
Circunferencia de Cintura, cm	93.2 ±7.7 78.3 – 109.5	95.7 ±7.4 78.6 –110.5	<0.0001
Circunferencia de Cadera, cm	102.0±6.5 93.4 – 115.0	103.5±6.2 93.5 – 118.0	0.001
Σ 6 Pliegues, mm	103.2±31.2 45.0 – 158.0	113.2±30.0 68.0 – 183.0	<0.0001
Pliegue Tricipital, mm	11.3±4.3 4.0 – 23	12.2±4.1 5 – 20.0	0.039
Pliegue Bicipital, mm	6.4±2.9 2.0 – 13	7.6±2.8 2.0 – 13	0.005
Pliegue Subscapular, mm	20.1±7.2 9.0 – 35.0	21.8±7.0 7.0 – 37.0	0.011
Pliegue Supraespinal, mm	18.3±7.6 6.0 – 39.0	19.5±7.4 8.0 – 36	0.150
Pliegue Abdominal, mm	28.94±8.9 9.0 – 45.0	33.6±7.6 20.0 – 51.0	<0.0001
Pliegue Muslo Medio, mm	15.6±6.24 6.0 – 30.0	16.8±7.4 6.0 – 41.0	0.055
Pliegue Pantorrilla, mm	8.6±3.9 3.5 – 19.0	9.1±3.8 4.0 – 20	0.134
Grasa Corporal, %	14.4±2.8 10.2 – 20.4	15.1±2.8 10.9 –20.6	0.002
Índice Cintura Altura	0.54±0.04 0.45–0.65	0.55±0.04 0.45–0.67	0.001
Índice Cintura Cadera	0.91±0.05 0.83 – 1.04	0.92±0.05 0.83 – 1.08	0.035

*Valor P de acuerdo al T test para la comparación de medias, $\alpha < 0.05$.

TABLA 2.

Distribución de la serie de estudio de acuerdo a la composición corporal, se muestra la media ± desviación estándar y el rango (máximo y mínimo)

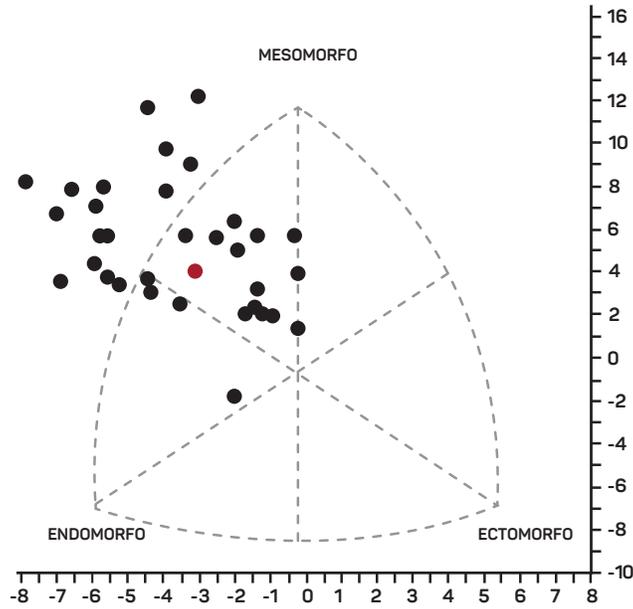


Figura 1:
Somatocarta de los pacientes varones al inicio del programa de deshabituación Centro de Recuperación Integral de las Adicciones CRIAD.

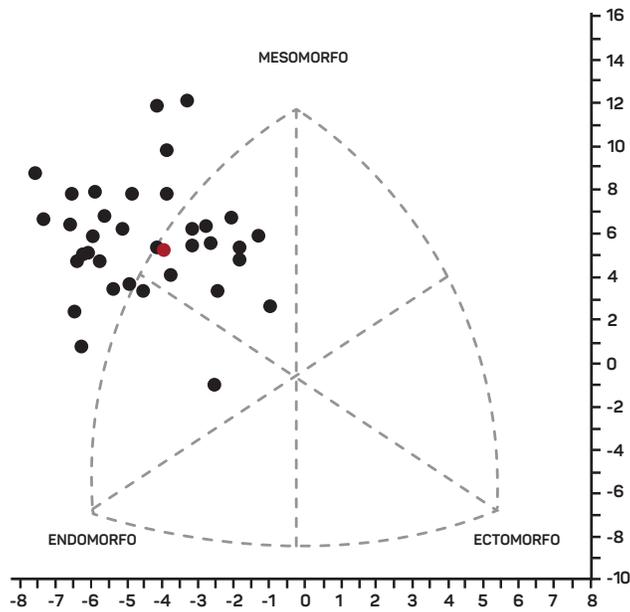


Figura 2:
Somatocarta final de los varones del Centro de Recuperación Integral de las Adicciones CRIAD. Se muestra la Somatocarta durante el programa. El círculo ROJO representa la media de los somatotipos para hombres equivalente a un somatotipo mesomorfo endomorfo.

DISCUSIÓN

Algunos programas de recuperación para el tratamiento a drogodependientes tienen como parte de la atención integral la evaluación de profesionales con entrenamiento en el campo nutricional, esto se atribuye a las alteraciones del peso corporal y posibles alteraciones del estado nutricional. Estas variantes en los cambios antropométricos, que incluyen cambios en la composición corporal son atribuidas a las alteraciones en los hábitos alimentarios, terapia física y al uso como parte del tratamiento farmacológico a la metadona (12,13).

En las características nutricionales iniciales de los drogodependientes de nuestro estudio se obtuvo que el 35,2 % presentaba obesidad, el 32,4 % sobrepeso y el 32,4 % restante presentaba un IMC adecuado, además el 94,1 % tenía un porcentaje de grasa normal, guardando relación con el estudio realizado por Escobar et al. que en su población inicial se evidenció el 33 % de sus participantes con obesidad, aunque el 69 % tenía un índice de masa corporal adecuado y el 84 % de la población presentaba un porcentaje de grasa normal (5). De la misma forma, Pimentel, obtuvo que su población obtuvo un índice de masa corporal normal, aunque en cuanto al porcentaje de grasa se pudo comprobar que era inferior al de la población no drogodependiente (14).

Sin embargo, en nuestro estudio se observó que los hallazgos principales fueron el aumento significativo de peso, circunferencia de cintura, Σ de pliegues cutáneos y el pliegue abdominal después del tratamiento de rehabilitación ($<P, 0001$); los mismos justifican la importancia de una evaluación antropométrica realizada a este grupo vulnerable (15). En la figura No. 1 se observa la somatocarta al principio del programa de deshabituación comenzaron con un somatotipo endomórfico-mesomórfico 4.9 - 5.6 - 0.8, en la figura 2 se muestra la somatocarta de los pacientes al final del programa de deshabituación donde terminaron con un somatotipo mesomorfo-endomorfo 5.3 - 5.8 - 0.6, la razón de este cambio es atribuida al aumento considerable del biotipo endomorfo.

Uno de los problemas asociados a la ganancia de peso es debido a la recuperación mental para evitar las necesidades de consumo de sustancias sicotrópicas "cravings", que experimenta el usuario en los primeros días de tratamiento (16). El usuario posiblemente utiliza como parte de la llamada "compensación psicológica" una adicción alimentaria, lo cual se relaciona con la activación de receptores cerebrales (17,18). Esta relación se la ha estudiado previamente por Polit-Aragundi y cols, donde cambios antropométricos y de composición corporal con la deshabituación del consumo de drogas (15).

Esta ganancia de peso también podría estar relacionada con el nivel de actividad física de los drogodependientes. Un estudio realizado en Galicia por Carlos Lalín obtuvo que los programas de deshabituación que no integren la actividad física tenían drogodependientes con un componente endomórfico ligeramente mayor en comparación a aquellos programas que si incluían una actividad física 3.0 ± 1.1 y 2.5 ± 0.9 (19).

Entre las fortalezas del estudio recalcamos que es un estudio que refuerza las pocas publicaciones sobre composición corporal en poblaciones consideradas vulnerables, lo que brinda referencias

para determinar actuaciones nutricionales sobre dichos centros de recuperación de drogodependientes. La ventaja del uso de la cineantropometría es la portabilidad y poca inversión en la obtención de la información requerida, lo que brindará una información al personal sanitario que labora en esos centros.

Como limitación, debemos indicar que sería interesante aumentar la información nutricional disponible para mejorar la calidad de los artículos científicos y realizar una valoración del estado nutricional de dicha población.

Por los antecedentes, anteriormente explicados, podemos concluir que existen cambios antropométricos relacionados al peso, circunferencia de peso y pliegues corporales relacionados al tratamiento de deshabituación de drogas; es necesario de valorar con mayor profundidad los posibles cambios en composición corporal para incluir al tratamiento nutricional como parte de la terapéutica planteada.

CONCLUSIONES

Con relación al perfil antropométrico se concluyó que al final del estudio el índice de masa corporal muestra que los drogodependientes del CRIAD presentan sobrepeso con un porcentaje de grasa adecuado. A través de los protocolos de medición ISAK se pudo identificar el aumento significativo del peso, IMC, porcentaje de grasa, sumatoria de pliegues, pliegue abdominal y circunferencia de cintura. En cuanto a la determinación del somatotipo y su evolución, en la medición final el componente endomorfo aumentó considerablemente y prevalece. Se presume que son muchos los factores que podrían influir en este aumento, como la ingesta dietética, actividad física o el medicamento prescrito dentro del programa. Analizar esto permitirá llevar un mejor control del tratamiento con un grupo multidisciplinario integrado por médicos, preparadores físicos, nutricionistas, psicólogos y asistentes sociales que aseguren la salud del drogodependiente que se encuentra en recuperación y de esta manera poder evitar comorbilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] United Nations Office On Drugs And Labor. World Drug Report 2020 (Set Of 6 Booklets). S.L.: United Nations; 2021.

[2] Vereinte Nationen, Büro für Drogenkontrolle und Verbrechensbekämpfung. World drug report 2018. 2018.

[3] Plan Nacional de Prevención Integral y Control del Fenómeno Socio Económico de las Drogas [Internet]. Quito, Ecuador: Secretaría Técnica de Prevención Integral de Drogas; 2017 2021 p. 117. Disponible en: http://www.cicad.oas.org/Fortalecimiento_Institucional/planesNacionales/Ecuador_Plan_Nacional_de_Prevencion_Integral_y_Control_del_Fen%C3%B3meno_Socio_Econ%C3%B3mico_de_las_Drogas_2017_2021.pdf

[4] Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito. III Estudio Epidemiológico Andino sobre Consumo de Drogas en la Población Universitaria de Ecuador [Internet]. 2017. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/peruandecuador/Publicaciones/Publicaciones2017/Informe_Universitarios_Ecuador.pdf

[5] Escobar M, Scherer JN, Soares CM, Guimarães LSP, Hagen ME, von Diemen L, et al. Active Brazilian crack cocaine users: nutritional, anthropometric, and drug use profiles. *Rev Bras Psiquiatr.* 15 de febrero de 2018;40(4):354-60.

[6] Duailibi LB, Ribeiro M, Laranjeira R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(suppl 4):s545-57.

[7] Devlin RJ, Henry JA. Clinical review: Major consequences of illicit drug consumption. *Crit Care.* 2008;12(1):202.

[8] Ackerman S, Nolan LJ. Bodyweight Gain Induced by Psychotropic Drugs. *Mol Diag Ther.* 1 de febrero de 1998;9(2):135-51.

[9] Mysels MD, MBA DJ, Sullivan MD, PhD MA. The relationship between opioid and sugar intake: Review of evidence and clinical applications. *JOM.* 1 de noviembre de 2010;6(6):445-52.

[10] Spanish_DSM5Update2016.pdf [Internet]. [citado 4 de mayo de 2021]. Disponible en: https://dsm.psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/Spanish_DSM5Update2016.pdf

[11] WHO Expert Committee on Physical Status : the Use and Interpretation of Anthropometry (1993 : Geneva S, Organization WH. Physical status : the use of and interpretation of anthropometry , report of a WHO expert committee [Internet]. World Health Organization; 1995 [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37003>

[12] Fenn JM, Laurent JS, Sigmon SC. Increases in Body Mass Index Following Initiation of Methadone Treatment. *Journal of Substance Abuse Treatment.* abril de 2015;51:59-63.

[13] Peles E, Schreiber S, Sason A, Adelson M. Risk factors for weight gain during methadone maintenance treatment. *Substance Abuse.* octubre de 2016;37(4):613-8.

[14] González MP. La condición física como indicador de salud en el tratamiento de drogodependientes. *Apunts Educación física y deportes.* 30 de septiembre de 2005;3(81):12-20.

[15] María Ruth Pólit-Aragundi NAD-B Ludwig Roberto Álvarez-Córdova, Hugo Israel Alfonso-Mieles, Jonathan Julio Guerrero-Haro, José Valdevila-Figueira, Javier Andres Gilbert-Jaramillo, Carlos Poveda-Loor,-. Somatotipo y composición corporal de drogodependientes ingresados en un programa de deshabitación de drogas. *Revista Española De Nutrición Comunitaria.* 1 de abril de 2019;(2):48-53.

[16] Shi J, Li S, Zhang X, Wang X, Foll BL, Zhang X-Y, et al. Time-Dependent Neuroendocrine Alterations and Drug Craving during the First Month of Abstinence in Heroin Addicts. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse.* enero de 2009;35(5):267-72.

[17] Nolan LJ, Scagnelli LM. Preference for Sweet Foods and Higher Body Mass Index in Patients Being Treated in Long-Term Methadone Maintenance. *Substance Use & Misuse.* 21 de septiembre de 2007;42(10):1555-66.

[18] Anghel A, Jamieson CAM, Ren X, Young J, Porche R, Ozigbo E, et al. Gene expression profiling following short-term and long-term morphine exposure in mice uncovers genes involved in food intake. *Neuroscience.* mayo de 2010;167(2):554-66.

[19] Novoa CL. Estudio de la morfología y hábitos de vida de personas drogodependientes en las comunidades terapéuticas de Galicia [Internet] [<http://purl.org/dc/dcmitype/Text>]. Universidade da Coruña; 2014 [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=42766>

ENSOY®

El experto en nutrición para toda la familia



● **ENSOY** contiene proteína aislada de soya, única proteína de origen vegetal de alto valor biológico.

● La proteína de **ENSOY** proviene de EEUU y es libre de transgénicos, colesterol y lactosa. Adecuado perfil de aminoácidos esenciales.

● **Y su sabor es tan bueno como su precio.**

ECU2188528



SENPE

Sociedad Ecuatoriana de Nutrición Parenteral, Enteral, Clínica y Metabolismo. Núcleo - Azuay



@senpeazuay

SÍGUENOS y **SUSCRÍBETE** en nuestras **redes sociales**, y recibirás notificaciones sobre cursos, conferencias, congresos nacionales e internacionales; proyectando el desarrollo académico de todos nuestros miembros.

www.senpeazuay.org.ec



AZUAY

RENC_1

www.senpeazuay.org.ec



**Revista Ecuatoriana
de Nutrición Clínica
y Metabolismo**

Núcleo - Azuay



www.senpeazuay.org.ec

CUENCA ECUADOR · JUNIO 2021

