

I. Iraurgi Castillo¹
F. González Saiz²
Ó. Lozano Rojas²
M.Á. Landabaso Vázquez³
J.M. Jiménez Lerma⁴

Estimación de un punto de corte para la Escala de Severidad de la Dependencia (SDS) para la adicción a opiáceos mediante análisis ROC

¹Módulo psicosocial de Rekalde
Bilbao

²Fundación Andaluza para la atención e incorporación social
Asesoría Técnica Investigación
Sevilla

³Centro de tratamiento de toxicomanías de Baracaldo
Vizcaya

⁴Centro de salud mental de Arrasate
Salud mental y toxicomanías

Contexto. La escala de severidad de la dependencia (SDS) es una escala de cinco ítems que ha mostrado su fiabilidad y validez como instrumento de cribado de la dependencia en varios tipos de sustancias. El punto de corte óptimo de la SDS indicativo de la significación clínica de la dependencia ha sido determinado para un rango amplio de drogas, pero a día de hoy no se ha informado del valor del mismo para el caso de la dependencia a opiáceos.

Muestra. Se ha administrado una entrevista estructurada a 315 personas con dependencia a opiáceos en tratamiento.

Método. La capacidad diagnóstica de la SDS ha sido evaluada a través de análisis de la curva característica operativa del receptor (ROC) tomando como estándar el diagnóstico de dependencia según criterios DSM-IV a través de la sección 12 del SCAN.

Resultados. El análisis ROC presenta la SDS como una prueba de alta utilidad diagnóstica para la valoración de la dependencia de opiáceos (Área Bajo la Curva = 0,8875). El punto de corte óptimo de la SDS para la discriminación entre la presencia y ausencia de diagnóstico de dependencia de opiáceos ha sido de 5 (una puntuación mayor o igual a 5), el cual presenta el mejor balance comparativo entre la sensibilidad (83,15%) y la especificidad (84,51%). Similares resultados se han encontrado para el consumo actual de heroína (ABC = 0,8325; Punto de corte = 5; Sensibilidad = 77,94% y Especificidad = 77,33%).

Conclusión. La escala SDS puede ser recomendada como un instrumento breve efectivo para la discriminación

del grado de dependencia y consumo de heroína en el ámbito clínico.

Palabras claves:
Escala de severidad de la dependencia, opiáceos, heroína

Actas Esp Psiquiatr 2010;38(5):270-277

Estimation of cutoff for the Severity of Dependence Scale (SDS) for opiate dependence by ROC analysis

Background. The Severity of Dependence Scale (SDS) is a five-item scale that has been reported to be a reliable and valid screening instrument for dependence in several types of substances. Optimal cutoff points on the SDS indicative of clinically significant dependence have been determined for a large range of substance types, however, to date no data have been reported on its performance in a population with opiate dependence.

Sample. A structured interview was administered to 315 opiate-dependent patients in treatment.

Method. The diagnostic performance of the SDS was measured via Receiver Operating Characteristic (ROC) analysis according to the DSM-IV diagnosis of heroin dependence, as measured by section 12 of the Schedule for Clinical Assessment in Neuropsychiatry (SCAN).

Results. ROC analysis revealed the SDS to be a test of high diagnostic utility for the measurement of opiate dependence (Area Under Curve = 0.8875). The cut-off point on the SDS at which there is optimal discrimination between the presence and absence of a diagnosis of heroin dependence was found to be 5 (i.e. a score of 5 or more). This score provides the best trade-off between sensitivity (83.15%) and specificity (84.51%). Similar results were found for heroin current consumption (AUC = 0.8325; cut-off = 5; sensitivity = 77.94 and specificity = 77.33%).

Correspondencia:
Ioseba Iraurgi Castillo
DeustoSalud I+D+i en psicología Clínica y de la Salud
Universidad de Deusto
Avda de las Universidades 24, 48007 Bilbao
Teléfono: 944 139 085
Correo Electrónico: ioseba.iraurgi@deusto.es

Conclusion. The SDS can be recommended as an effective short instrument for the discrimination of the degree of dependency and heroin consumption in the clinical area.

Key words:

Severity of dependence scale, opiates, heroin

INTRODUCCIÓN

La medición de la dependencia a sustancias es un asunto central en el ámbito de las adicciones. La teoría que articula este constructo se desarrolla a partir de la conceptualización del síndrome de dependencia alcohólica de los trabajos de Edward y Gross¹, cuya adaptación al resto de sustancias psicoactivas ha servido de base a los sistemas nosológicos CIE-10 y DSM-IV. Ambas taxonomías han adoptado el concepto de dependencia como un conjunto de síntomas físicos, psicológicos y conductuales relacionados entre sí. La operacionalización de tales síntomas ha permitido el desarrollo de numerosos instrumentos de medida que, en mayor o menor grado, abarcan los contenidos especificados en las mismas.

Desde la década de los años 80 del pasado siglo, se ha venido desarrollando un programa conjunto de colaboración entre la OMS y la ADAMHA (Alcohol, Drug Abuse, and Mental Health Administration) cuyo objetivo ha sido el desarrollo de dos instrumentos de exploración psiquiátrica basados en los sistemas nosológicos CIE y DSM, para ser utilizados a nivel internacional: la CIDI (Composite International Diagnostic Interview) y el SCAN (Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry), cada una de las cuales cuenta con sendas secciones destinadas a la valoración de los trastornos por dependencia de sustancias. Ambas entrevistas estructuradas reúnen características psicométricas muy adecuadas, pero requieren una elevada dedicación de tiempo para su administración lo cual resulta poco idóneo en el entorno de actuación clínica. Sin embargo, ambos instrumentos son considerados los estándares de referencias ('gold estándar') para la valoración diagnóstica de los trastornos psiquiátricos y, por ende, de los trastornos adictivos.

No obstante, la necesidad de contar con instrumentos cortos pero adecuados para la valoración del constructo de dependencia ha dado lugar a algunas alternativas interesantes. Una de las escalas actualmente utilizadas para la medición de este constructo es la Escala de Severidad de la Dependencia (SDS - Severity of Dependence Scale). Esta escala fue desarrollada por el grupo de Gossop^{2,3} y su objetivo es medir los componentes psicológicos de la dependencia. Consta de cinco ítems que aportan una valoración dimensional y sitúa a las personas en un continuo según el grado de severidad.

La escala ha sido probada para la valoración de la severidad asociada a diversas sustancias: opiáceos²⁻⁴, cocaína⁵, anfetaminas⁶, benzodiazepinas⁷, cannabis^{8,9}, alcohol^{4,10}. En todos los casos la SDS ha mostrado características psicométricas apropiadas siendo valorada como un instrumento útil para su utilización en el ámbito clínico.

La escala SDS ha sido propuesta tanto como un instrumento que ayuda al diagnóstico como una medida de resultado^{11,12}. Permite obtener un índice global de valoración de la severidad de la dependencia que oscila entre 0 y 15, de forma que a mayor puntuación se expresaría una mayor intensidad de la severidad. En el ámbito asistencial, resulta interesante conocer a partir de qué puntuación podría proponerse que la medida de severidad se hace clínicamente importante, constituyendo el diagnóstico actual de dependencia un posible estándar de referencia.

Alguno de los estudios citados⁴⁻¹⁰ ha utilizado la técnica de análisis de la curva de la característica operativa del receptor, usualmente llamado análisis ROC (Receiver Operating Characteristic), basado en la teoría de detección de señales^{13,14}. Este tipo de análisis proporciona un buen índice de la capacidad de una prueba diagnóstica para discriminar entre estados alternativos de salud cuando los resultados son medidos en escala ordinal, por intervalo (como es el caso de la escala SDS) o continua. Permite valorar la precisión diagnóstica de un instrumento, es decir, su habilidad para clasificar correctamente a los sujetos en subgrupos clínicamente relevantes. Son útiles también para comparar distintos procedimientos diagnósticos y seleccionar umbrales de

Tabla 1 Puntuaciones de corte para distintas sustancias y resultados de análisis ROC

Estudios	Sustancia	Tamaño de la muestra	ABC ROC	Puntuación de corte	Sensibilidad	Especificidad
Topp y Mattick, 1997	Anfetaminas	327	0,82	4	71,3	77,1
Kaye y Darke, 2002	Cocaína	142	0,86	3	67,0	93,0
de las Cuevas et al, 2000	Benzodiazepinas	100	0,99	7	97,9	94,2
Swift et al, 1998	Cannabis	200	0,77	3	64,0	82,0
Martín et al 2006	Cannabis	100	0,85	4	65,1	94,3
Lawrinson et al 2007	Alcohol	90	0,85	3	72,0	86,0

decisión, esto es, puntos de corte entre los resultados positivos y negativos de la prueba¹⁵⁻¹⁹.

Varios de los estudios que han utilizado la SDS han aportado evidencias sobre su utilidad para establecer diagnósticos de dependencia / no dependencia a partir de puntos de corte (PC) tomando como 'gold estándar' el resultado diagnóstico proporcionado tras la aplicación de la CIDI. Se han evaluado las curvas ROC para distintos tipos de dependencia (anfetaminas, benzodiacepinas, cocaína, cannabis) observándose diferentes puntos de corte según la sustancia que origina la dependencia. En la Tabla 1 se detallan los puntos de corte y resultados del análisis ROC para el conjunto de estudios realizados, haciéndose notar que, hasta el momento, no se ha informado del punto de corte operativo para el caso de la dependencia a opiáceos en población clínica.

El objetivo del presente estudio es analizar el comportamiento diagnóstico de la escala SDS cuando es aplicada a una muestra clínica de personas en tratamiento por uso de opiáceos. Más específicamente, los objetivos serían:

1. Valorar la utilidad diagnóstica de la SDS como medida de la dependencia a opiáceos, y
2. Determinar el punto de corte óptimo.

MÉTODOS

Diseño

Estudio observacional de corte transversal.

- Muestra y Procedimiento

Participan en el estudio tres Centros de Tratamiento de Toxicomanías (CTT) solicitándoles, inicialmente, a cada uno de ellos una aportación muestral de 100 participantes. Se obtuvo una muestra final de 336 casos, de los cuales fueron analizables 315.

Todos los participantes se hallaban en tratamiento por un trastorno de dependencia de opiáceos según criterios diagnósticos DSM-IV, la mayor parte de ellos (88,9%) incluidos en programas de metadona.

Se solicitó consentimiento de participación al total de la muestra reclutada, obteniendo la colaboración inicial de los 336 casos, si bien ocho sujetos renunciaron a seguir participando una vez iniciado el protocolo de evaluación.

En cada centro, un clínico con experiencia en evaluación diagnóstica se encargó de llevar a cabo la entrevista clínica con los participantes de su CTT, realizar la valoración del diagnóstico de dependencia según criterios del SCAN, administrar la escala de severidad de la dependencia (SDS) y recoger los datos de caracterización e historia clínica. Desde el año 1998 estos tres centros vienen desarrollando una línea de investigación común, por lo que sus

recursos presentan homogeneidad y su metodología se halla consolidada.

- Instrumentos

Para cubrir los objetivos del estudio se utilizó la Escala de Severidad de la Adicción en su versión adaptada al castellano por González-Saiz y Salvador-Carulla²⁰, y otras variables de interés obtenidas a través de un cuestionario ad hoc.

La Escala de Severidad de la Dependencia (SDS)^{2,3} fue diseñada para proporcionar una escala corta y de fácil administración (autoaplicada) que pueda usarse para medir el grado de dependencia experimentado por consumidores de distintos tipos de drogas. Consta de cinco ítems con respuestas tipo Likert de cuatro grados con valores de 0 a 3 puntos, obteniéndose una puntuación total derivada de la suma de las puntuaciones ofrecidas por cada uno de los ítems, resultando un rango posible entre 0 y 15 puntos de modo que a mayor puntuación mayor severidad de la dependencia. No se ha propuesto algoritmo de corrección para compensar la pérdida (no respuesta) de alguno de sus ítems, por lo que resulta necesario responder a todos ellos.

En su adaptación al castellano, González-Saiz y Salvador-Carulla²⁰ utilizaron un proceso de traducción-retrotraducción y en el análisis de las características psicométricas encontraron una adecuada fiabilidad test-retest (correlación intraclase de 0,72) pero una moderada consistencia interna (alpha de Cronbach de 0,55), un bajo criterio de validez concurrente (correlación de pearson de 0,48 con el índice de definición para el diagnóstico de Trastorno por Dependencia de Opiáceos según criterios DSM-III-R), además de una estructura bifactorial contraria a la unidimensionalidad propuesta por los autores de la escala.

Recientes estudios sobre un muestras clínicas (en tratamiento)²¹ y no clínicas (reclutadas en la calle)²² han mostrado datos de la valoración psicométrica de la SDS a través de dos estrategias de análisis basadas en la Teoría Clásica de los Test y la Teoría de Respuesta al Ítem. Desde ambas perspectivas de análisis se ha corroborado el adecuado comportamiento métrico de la escala y se ha sugerido su oportuna utilización en el ámbito clínico como una medida de valoración (screening) del grado de dependencia y su posible utilización como indicador de resultados²¹.

La valoración diagnóstica de la dependencia fue realizada por tres clínicos experimentados que aplicaron los criterios del SCAN para su valoración. La sección 12 del SCAN está constituida por un total de 111 ítems para el conjunto de sustancias psicoactivas diferentes del alcohol^{23,24}. Se han considerado en la exploración y diagnóstico de 'dependencia actual' los ítems específicos de dependencia (Tabla 2) y para el caso del uso de heroína durante el último mes. Tres o más ítems positivos que ocurren simultáneamente conforma el criterio de Dependencia²⁴. De este modo, la variable diag-

Tabla 2

Relación de ítems que componen el constructo de dependencia incluidos en la Sección 12 del SCAN

Ítems	Área de exploración
20	Ansia (craving) de droga
21 y 22	Incapacidad para controlar el consumo
24, 32 y 43	Persistencia en el consumo a pesar de la evidencia de lesiones (esferas social, psíquica y/o física)
27	Prioridad dada a las actividades relacionadas con las drogas
28	Tiempo utilizado en actividades relacionadas con las drogas
29	Estrechamiento de la pauta de consumo de drogas
30	Tolerancia
35	Síntomas de privación
36	Consumo de drogas para aliviar los síntomas de abstinencia

* Tres o más ítems presente de forma simultánea son criterio de diagnóstico de dependencia

nóstico de dependencia actual, denominada 'SCAN', adopta dos valores: 0 para designar la ausencia de dependencia o 'no caso', y el valor 1 que definiría la presencia de dependencia o 'caso'. Un estudio preliminar con 10 sujetos valorados por los tres clínicos mostró un grado de acuerdo interjueces de 0,90, y unos valores Kappa entre 0,90 y 0,93.

También se valoró la prevalencia de consumo de opiáceos durante los últimos tres meses a través de la ratio entre el número de controles de orina con resultado positivo entre el número total de controles realizados a través de técnicas de inmuno-ensayo. Este procedimiento nos permite obtener un índice que oscila entre 0 y 1, que al multiplicarlo por cien nos ofrece el porcentaje (prevalencia) de orinas con resultado positivo. A partir de este indicador se ha construido una nueva variable nominal dicotómica denominada 'Consumo Activo de Heroína – CAH', procediéndose del siguiente modo: se ha considerado un error del 0,1 en la estimación por calibrado de las pruebas, de modo que aquellos participantes que han dado todos los controles negativos o con una prevalencia de resultados positivos inferior al 9,99% han sido considerados como 'consumo ausente'; y, por ende, todos aquellos con una prevalencia de consumo igual o mayor al 10% han sido considerados como 'consumo activo'.

- Análisis estadísticos

Se han obtenido los estadísticos descriptivos para las variables de interés y calculado las diferencias inter-centros colaboradores a partir de pruebas de contraste de hipótesis: Ji cuadrado para las variables nominales y análisis de varianza para las variables continuas.

Para valorar el grado de asociación de la SDS con la prevalencia de consumo de opiáceos (medida de forma continua) y/o con el diagnóstico del SCAN (variable dicotomizada) se han realizado análisis de correlación producto momento (r) y biserial (r_b), respectivamente. Asimismo, se han hallado los coeficientes de asociación entre las variables dicotomizadas 'SCAN' vs 'Consumo Activo' calculando la correlación tetracórica (r_t), el coeficiente Phi (Φ), así como el coeficiente de contingencia (CC)²⁵. Similar proceder se ha llevado a cabo para el cálculo de la asociación del 'tiempo en tratamiento' y el 'número de años de consumo' respecto a las variables de interés.

Se ha utilizado el análisis de curvas ROC^{18, 19} -Receiver Operating Characteristics- para determinar el valor de corte de la puntuación de la SDS que proporciona los mejores valores para los indicadores de sensibilidad y especificidad. Se ha tomado como 'criterio oro' ('gold standar') dos condiciones: 1) el resultado de reunir o no reunir en la actualidad criterios de dependencia a opiáceos mediante la aplicación de la sección 12 del SCAN, y 2) el consumo de opiáceos durante el último mes (consumo activo vs consumo ausente). Para cada caso, se ha calculado el área bajo la curva (ABC), su intervalo de confianza al 95% y el valor de significación asintótico, ofreciéndose la representación gráfica característica de la curva ROC de forma conjunta para los dos criterios considerados. De igual modo, se han obtenido los valores de sensibilidad (proporción de verdaderos positivos o casos) y especificidad (proporción de verdaderos negativos o no-casos) para cada uno de los valores posibles de la escala. Asimismo, se ha realizado una serie de pruebas de Ji cuadrado para cada uno de los 15 puntos de la escala en aras a determinar el punto de corte óptimo, representado por el mayor valor de Ji cuadrado.

Para la realización de los análisis estadísticos se utilizó el programa STATA v. 8.

RESULTADOS

Caracterización de la muestra

De la muestra inicialmente reclutada ($n= 336$), 21 participantes (6,3%) fueron excluidos de los análisis principales (8 por solicitar salir del estudio y 13 por presentar claros signos de falsedad en las respuestas). La pérdida de casos se observó con similar prevalencia en los tres centros colaboradores ($\chi^2= 0,037$; $p= 0,982$ / Tabla 3).

Para el resto de variables descriptivas (Tabla 3) no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres CTTs, mostrándose un perfil de usuario muy similar. En su mayoría son hombres (80,8%), presentan una edad media de 34,1 años [Recorrido: 19-57; Desviación Estándar (DE): 5,2], principalmente solteros (56,2%), y se hallan sin ocu-

Tabla 3

Variables de caracterización de la muestra y variables principales del estudio. Contraste de diferencias entre los tres Centros de Tratamiento de Toxicomanías (CTTs) colaboradores

	CTT-1 (n=118)	CTT-2 (n=107)	CTT-3 (n=111)	Total (336)	Prueba contraste ³	Valor 'p'
Casos Perdidos ¹	7 (5,9)	7 (6,5)	7 (6,3)	21 (6,3)	0,037	0,982
Casos Analizables (n)	111	100	104	315		
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS						
Sexo: Hombres ¹	91 (82,7)	84 (84,0)	78 (75,7)	253 (80,8)	2,256	0,277
Edad (en años cumplidos) ²	33,7 (5,8)	33,8 (4,6)	34,8 (5,1)	34,1 (5,2)	1,356	0,259
Estado Civil ¹						
Soltero	71 (64,0)	55 (55,0)	51 (49,0)	177 (56,2)	99,395	0,153
Casado	26 (23,4)	22 (22,0)	31 (29,8)	79 (25,1)		
Separado	10 (9,0)	19 (19,0)	14 (13,5)	43 (13,7)		
Viudo	4 (3,6)	4 (4,0)	8 (7,7)	16 (5,1)		
Ocupación ¹						
Sin ocupación	58 (52,3)	58 (58,0)	58 (55,8)	174 (55,2)	0,721	0,697
Activo	53 (47,7)	42 (42,0)	46 (44,2)	141 (44,8)		
VARIABLES DE CONSUMO						
Tiempo en tratamiento (en meses) ²	28,4 (24,6)	25,4 (21,1)	23,84 (20,6)	25,9 (22,2)	1,004	0,368
Años de consumo ²	15,5 (5,5)	15,9 (5,0)	16,3 (5,3)	15,9 (5,3)	0,400	0,671
VARIABLES PRINCIPALES						
SCAN Positivo: Casos diagnosticados de Dependencia ¹	28 (25,2)	28 (28,0)	33 (31,7)	89 (28,3)	1,223	0,570
Proporción media de controles de orina positivos ²	11,6 (27,1)	16,6 (33,1)	12,2 (26,8)	13,4 (29,0)	0,417	0,659
Consumo Positivo: Casos con consumo activo de heroína ¹	22 (19,8)	22 (22,0)	24 (23,1)	68 (21,6)	0,353	0,838
Severidad de la Dependencia: Puntuación total en la SDS ²	3,3 (3,3)	3,2 (3,2)	3,4 (3,2)	3,3 (3,2)	0,099	0,905

¹. [n(%)] – Número de casos (Porcentaje)². [M (DE)] – Media (Desviación Estándar)³. Prueba de Contraste: Ji cuadrado para variables categoriales; F de Snedecor –análisis de varianza– para variables continuas

pación laboral activa (55,2%). La media de años desde que se iniciaron en el consumo de opiáceos es de 15,9 (DE: 5,3) años, y la permanencia media en tratamiento es de 25,9 (DE: 22,2) meses (Recorrido: 0-48).

Cumplen criterio de dependencia actual según el SCAN un 28,2% (n= 89) de la muestra, son clasificados como consumidores activos de heroína un 21,6% (n= 68), y la puntuación promedio en la SDS ha resultado de 3,3 [DE= 3,2; Recorrido: 0-14]; no existiendo para ninguna de estas variables diferencias estadísticamente significativas entre los CTTs (Tabla 3).

Concordancia-Asociación entre variables

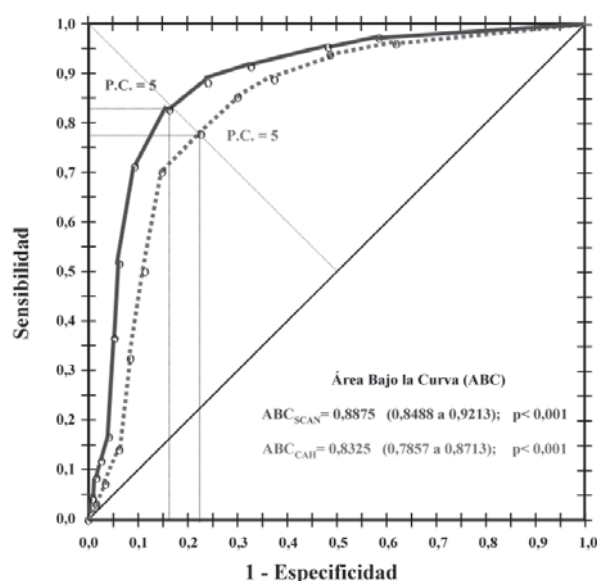
La asociación de la SDS con la frecuencia de consumo ($r = 0,489$) y con el SCAN ($r_b = 0,533$) han resultado estadísticamente significativas ($p < 0,001$). La asociación entre el resultado diagnóstico mediante SCAN y la dicotomización del

consumo de opiáceos (ausente vs activo) ha mostrado coeficientes de asociación estadísticamente significativos ($r_t = 0,754$; $\Phi = 0,848$) y un coeficiente de contingencia de 0,64.

Las correlaciones observadas entre las variables 'años de consumo' y 'tiempo en tratamiento' con la frecuencia de controles positivos ha sido de $r = -0,03$ ($p = 0,550$) y $r = -0,13$ ($p = 0,016$); con la variable 'CAH' ha sido de $r_b = -0,02$ ($p = 0,730$) y $r_b = -0,13$ ($p = 0,004$); con la variable SCAN ha sido de $r_b = -0,05$ ($p = 0,246$) y $r_b = -0,18$ ($p < 0,001$); y con la puntuación global de la SDS ha sido de $r = -0,29$ ($p < 0,001$) y $r = -0,18$ ($p = 0,001$) (en todos los casos, respecto a las dos primeras variables).

Análisis ROC

En la figura 1 se presenta las curvas ROC obtenidas para la escala SDS que muestran su capacidad para discriminar



Patrón de Referencia:

SCAN

0.- Negativo (n=226)

1.- Positivo (n=89)

Prevalencia: 28.2%

Consumo Activo de Heroína (CAH)

0.- Negativo (n=247)

1.- Positivo (n=68)

Prevalencia: 21,5 %

Figura 1

Curva ROC para la escala SDS tomando como estándares el diagnóstico de dependencia (SCAN) o el consumo activo de heroína (CAH)

entre ser o no ser diagnosticado de dependencia utilizando el SCAN (curva superior continua) y/o para discriminar entre el consumo o no activo de heroína (curva inferior discontinua). La diagonal de la figura representa la condición de discriminación nula y toda curva que se aleje de dicha diagonal y abarque una mayor área con crecimiento hacia el ángulo superior izquierdo indicará una mayor utilidad diagnóstica.

El área bajo la curva (ABC) cuando el patrón estandar es el SCAN es de 0,89 y cuando se utiliza el criterios CAH es de 0,83; indicando en ámbos casos una adecuada precisión de la SDS para discriminar entre ser o no diagnosticado de dependencia y detectar o no consumo activo de heroína.

En la tabla 4 se presentan los valores de sensibilidad, especificidad y las correspondientes pruebas de razón de verosimilitud (Ji cuadrado) para cada uno de los sucesivos puntos de corte posibles de la escala SDS. El valor de Ji cuadrado más alto indica la puntuación de la SDS que maximiza la discriminación entre la presencia o ausencia de caso. Cuando se utiliza como patrón la SCAN el valor Ji cuadrado máximo es de 130,74, que se sitúa en el valor 5 de la SDS, y ofrece una sensibilidad de 83,15 y una especificidad de 84,51. Por

su parte, cuando se utiliza el patrón CAH el valor máximo de Ji Cuadrado es de 76,32, se localiza en el valor 5 de la SDS, y ofrece una sensibilidad y especificidad de 77,94 y 77,13 respectivamente. En ambos casos, por tanto, el punto de corte óptimo para la escala se sitúa en el valor 5, que representa el mejor balance comparativo entre los valores de sensibilidad y especificidad.

DISCUSIÓN

La SDS es un instrumento breve y fácil de administrar para la valoración subjetiva del grado de severidad de la dependencia a sustancias que percibe el sujeto respondente. El objetivo del presente estudio ha consistido en valorar la utilidad diagnóstica de la SDS como medida de la dependencia a opiáceos, y los análisis ROC efectuados verifican esta propuesta indicando una alta capacidad discriminativa de la escala. Los resultados obtenidos son muy similares a los hallados en otros estrudios para la valoración de la dependencia a otras sustancias (cocaína, anfetaminas, cannabis o alcohol), lo cual corrobora la utilidad de la escala.

Los analisis efectuados permiten concluir que la SDS presenta una mayor utilidad discriminativa para la clasificación de la dependencia actual (ABC= 0,89) que para el caso de detección del consumo activo de heroína (ABC= 0,83), si bien en ambos casos la utilidad diagnóstica de la escala ha de considerarse alta¹⁶⁻¹⁹. La interpretación de este índice, tomando como ejemplo el consumo activo de heroína, vendría dada del modo siguiente: un individuo seleccionado aleatoriamente del grupo que ha realizado un consumo reciente de heroína tiene una puntuación en la SDS mayor que uno seleccionado aleatoriamente del grupo de no consumo en el 83,25% de las veces.

En los casos diagnósticos cuyo resultado no es dicotómico (caso vs no caso) y la decisión se basa en una medida continua, como es el caso de la utilización de escalas como la SDS, se hace necesario establecer un punto de corte y, en tal caso, la sensibilidad y la especificidad se hayan íntima e inversamente relacionadas: un cambio en el punto de corte siempre producirá una mejora en una de estas características, pero siempre a costa de la reducción de la otra. Si el punto de corte se fija en un valor bajo mejorará la sensibilidad y podrá detectarse a un mayor número de casos con dependencia o consumo activo de heroína, pero disminuirá la especificidad, de modo que se clasificará inadecuadamente a personas que no presentan dependencia o consumo activo. La cuestión, entonces, es donde fijar el punto de corte óptimo. Como hemos visto las pruebas de Ji cuadrado para cada una de las tablas tetracóricas posibles asociadas a los puntos de corte, permiten tomar una decisión ya que la prueba que alcance el valor máximo estará presentando la situación en la que se alcanza mayor grado de discriminación en-

Tabla 4

Sensibilidad, Especificidad y valores de Ji cuadrado (razón de verosimilitud) para cada uno de los puntos de corte de la SDS cuando se consideran como estándares el diagnóstico de Dependencia mediante el SCAN o el consumo activo de heroína (CAH)

Puntuación SDS (≥)	SCAN (n=315) (+89: 28,25%)			CAH (n=315) (+68: 21,58%)		
	Sensibilidad	Especificidad	χ^2	Sensibilidad	Especificidad	χ^2
0	100,00	0,00	---	100,00	0,00	---
1	97,75	42,04	62,30	97,06	38,46	41,79
2	95,51	53,10	77,25	94,12	48,58	49,68
3	92,13	68,58	106,07	89,71	62,75	65,17
4	88,76	76,55	119,64	85,29	70,04	70,00
5	83,15	84,51	130,74	77,94	77,33	76,32
6	71,91	90,71	121,87	70,59	85,02	70,13
7	52,81	93,81	81,53	50,00	89,07	44,89
8	35,96	95,13	46,88	33,82	91,90	25,19
9	17,98	96,46	16,68	14,71	94,33	5,35
10	7,87	97,79	4,92	7,35	97,17	2,54
11	3,37	98,67	1,28	2,94	98,38	0,45
12	1,12	99,12	0,37	1,47	99,19	0,22
13	0,00	99,56	0,66	0,00	99,60	0,48
14	0,00	100,00	---	0,00	100,00	---
15	0,00	100,00	---	0,00	100,00	---
Área (IC95%)	0,8875	(0,8488 a 0,9213)		0,8325	(0,7857 a 0,8713)	
Error Estándar	0,0205				0,0257	

tre la sensibilidad y especificidad. Otro criterio a tener en cuenta, que coincide usualmente con el máximo valor de Ji Cuadrado, pero que es observable directamente, consiste en elegir aquel punto en el que sensibilidad y especificidad se maximizan mutuamente, es decir, donde se hallan equilibradas. En nuestro estudio, tanto si se adopta el criterio SCAN como referencia, o el criterio de consumo activo de heroína, el punto de corte óptimo se ha fijado en el valor 5. La sensibilidad en este punto para la SCAN es de 0,8315, lo que se interpreta del modo siguiente: el 83,15% de las personas diagnosticadas de dependencia actual presentan una puntuación igual o superior a 5 en la SDS. Por su parte, el valor de especificidad ha sido de 0,8451, que su vez se interpreta como que el 84,51% de las personas no diagnosticadas de dependencia actual han presentado valores inferiores a 5 puntos en la escala SDS. Similar lectura cabe realizarse para el caso del consumo activo de heroína, que en este punto de corte muestra una sensibilidad del 77,94% y una especificidad del 77,13%, es decir, clasifica correctamente en tres de cada cuatro casos tanto a los que hacen un uso activo de heroína (entre los que puntúan 5 o más) como a los que se mantienen abstinentes (entre los que presentan puntuaciones inferiores a 5).

Si bien el criterio propuesto para establecer el punto de corte óptimo es, como hemos visto, el que maximiza

za las características de clasificación del instrumento, en ocasiones, y en función de los objetivos del estudio se hace conveniente priorizar una u otra característica. Por ejemplo. Si estuviéramos realizando un estudio de cribado, de detección de posibles casos, porque es importante intervenir de forma temprana, entonces es mejor aumentar la sensibilidad (captar a todos los que son) reduciendo el valor del punto de corte, a pesar que con ello estaríamos aumentando la tasa de falsos positivos (considerar como caso a personas que están sanas). Si por el contrario, lo que deseamos es asegurarnos que una condición específica no está presente, es decir, descartar un diagnóstico, entonces se elegirá un punto de corte que reduzca la cantidad de falsos negativos (casos que no son considerados como tales) y por tanto habrá que aumentar el valor del punto de corte.

En el ámbito clínico interesa tanto clasificar correctamente como valorar a partir de qué puntuación podemos plantear que el caso presenta una mayor gravedad. Con los resultados del presente estudio podemos proponer que las personas en tratamiento por adicción a opiáceos que presenten puntuaciones superiores a 5 puntos se hallarían en una situación de severidad de la dependencia y/o riesgo de consumo activo de heroína, mientras que aquellas que puntúan por debajo de 5 se hallarían en una situación de mayor estabilidad que podría interpretarse como logro terapéutico.

CONCLUSIONES

La utilidad de la SDS como una medida diagnóstica de la dependencia actual de heroína ha sido validada estadísticamente en el presente estudio. El punto de corte óptimo, tanto para discriminar-determinar la presencia de dependencia actual como el consumo activo de heroína, se sitúa en el valor 5, de modo que una persona que obtiene en la SDS una puntuación de cinco o superior presenta una alta probabilidad de ser clasificado correctamente en las condiciones aludidas. Por tanto, la escala SDS puede ser recomendada como un instrumento breve efectivo para la discriminación del grado de dependencia y consumo de heroína en el ámbito clínico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Edwards G, Gross M. Alcohol dependence: provision description of a clinical syndrome. *British Medical Journal* 1976;1:1058-61.
2. Gossop M, Darke S, Griffiths P, Hando J, Powis B, Hall W, Strang J. (1995). The Severity of Dependence Scale (SDS): psychometric properties of the SDS in English and Australian samples of heroin, cocaine and amphetamine users. *Addiction* 1995;90:607-14.
3. Gossop M, Best D, Marsden J, Strang J. Test-retest reliability of the Severity of Dependence Scale. *Addiction* 1997;92:353-4.
4. Ferri CP, Marsden J, De Araujo M, Laranjeira RN, Gossop M. Validity and reliability of the Severity of Dependence Scale (SDS) in a Brazilian sample of drug users. *Drug and Alcohol Review* 2000;19:451-5.
5. Kaye S, Darke S. Determining a diagnostic cut-off on the Severity of Dependence Scale (SDS) for cocaine dependence. *Addiction* 2002;97:727-31.
6. Topp L, Mattick R. Choosing a cut-off on the Severity of Dependence Scale (SDS) for amphetamine users. *Addiction* 1997;92(7):839-45.
7. Cuevas C, Sanz E, de la Fuente J, Padilla J, Berenguer J. The Severity of Dependence Scale (SDS) as screening test for benzodiazepine dependence: SDS validation study. *Addiction* 2000;95(2):245-50.
8. Swift W, Copeland J, Hall W. Choosing a diagnostic cut-off for cannabis dependence. *Addiction* 1998;93:1681-92.
9. Martin G, Copeland J, Gates P, Gilmour S. The Severity of Dependence Scale (SDS) in an adolescent population of cannabis users: reliability, validity and diagnostic cut-off. *Drug Alcohol Depend* 2006;83:90-3.
10. Lawrinson P, Copeland J, Gerber S, Gilmour S. Determining a cut-off on the Severity of Dependence Scale (SDS) for alcohol dependence. *Addict Behav* 2007;32:1474-9.
11. Iraurgi I, González-Saiz F. (Ed). Instrumentos de evaluación en drogodependencias. Aula Médica, Madrid, 2002.
12. González-Saiz F, Iraurgi I, Martínez-Delgado JM. Instrumentos de evaluación del abuso y la dependencia de sustancias. En Pérez de los Cobos J, Valderrama JC, Cervera G, Rubio G. (Eds.). *Tratado SET de Trastornos Adictivos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2006; p. 115-121.
13. Atkinson RC. A variable sensitivity theory of signal detection. *Psychological Review* 1963; 70: 91-106.
14. Egan JP. Signal detection theory and ROC analysis. New York: Academic Press, 1975.
15. Burguño MJ, García-Bastos JL, González-Buitrago JM. Las curvas ROC en la evaluación de las pruebas diagnósticas. *Med Clí (Barn)* 1995;104:661-70.
16. Piatt JH. Receiver-operating characteristic curves. *J Neurosurg* 2001;95(5):918-9.
17. Greiner M, Pfeiffer D, Smith RD. Principles and practical application of the receiver-operating characteristic analysis for diagnostic tests. *Prev Vet Med* 2000;45(1-2):23-41.
18. Hanley JA, McNeill BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology* 1982;143:29-36.
19. Rey JM, Morris-Yates A, Stanislaw H. Measuring the accuracy of diagnostic tests using ROC analysis. *Int J Methods Psychiatr Res* 1992;2:39-50.
20. González-Saiz F, Salvador-Carulla L. Estudio de fiabilidad y validez de la versión española de la escala severity of dependence scale (SDS). *Adicciones* 1998;10(3):223-32.
21. Iraurgi I, Lozano O, González-Saiz F, Trujols J. Valoración psicométrica de la Escala de Dependencia de Sustancias (SDS) a partir de dos modelos de análisis: la Teoría Clásica de los Test (TCT) y la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). *Boletín de Psicología* 2008;93:41-57.
22. González-Saiz F, Lozano OM, Ballesta R, Silva T, Brugal MT, Bilbao I, Barrio G, Domingo-Salvany A, Bravo MJ, De la Fuente L y Grupo del Proyecto Itinere: Validity of the Severity of Dependence Scale (SDS) construct applying the Item Response Theory to a non-clinical sample of heroin users. *Subst Use Misuse* 2008;43:919-35.
23. Wing JK, Babor T, Brugha T, Burke J, Cooper J, Giel R, et al. SCAN: Schedules for clinical assessment in Neuropsychiatry. *Archives of General Psychiatry* 1990;47:589-93.
24. Vázquez-Barquero JL. *SCAN: Cuestionarios para la evaluación clínica en neuropsiquiatría*. Madrid: MEDITOR, 1993.
25. Palmer A, Jiménez R, Montaña JJ. Tutorial sobre coeficientes de correlación con una o dos variables categóricas. *Psicología.com* 2000;4(2). Accesible en: <http://www.bibliopsiquis.com/psicologiacom/vol4num2/2830>.