UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Determinación del valor pronóstico de la escala de sincope OESIL a 6 meses en 3 hospitales de tercer y cuarto nivel de complejidad de Bogotá.

Diana Carolina Díaz Tribaldos

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Departamento de Medicina Interna

Bogotá D.C, Colombia

2016

Determinación del valor pronóstico de la escala de sincope OESIL a 6 meses en 3 hospitales de tercer y cuarto nivel de complejidad de Bogotá

Diana Carolina Díaz Tribaldos

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:

Especialista en Medicina Interna

Director (a):

Doctor Guillermo Mora Pabón

Codirector (a):

Doctor Oscar Ernesto Amaris Peña

Línea de Investigación:

Síncope

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Departamento de Medicina Interna

Bogotá D.C, Colombia

2016

Resumen

Para evaluar las características operativas de la escala de riesgo en sincope OESIL usada en la toma de decisiones con pacientes que ingresan a urgencias por sincope, se realizó un estudio prospectivo, multicéntrico, de cohortes con recolección de 161 pacientes de tres hospitales de tercer y cuarto nivel Bogotá D.C. Se recolectó datos clínicos, demográficos y se calculó del puntaje de riesgo OESIL. Para la determinación de valor pronóstico de la escala a 6 meses para la eventos graves como mortalidad, reingresos y la realización de procedimientos cardiovasculares invasivos, se calculó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN). Un puntaje OESIL de 2 o más puntos tiene una sensibilidad de 75.7%, especificidad de 30.5%, VPP de 43.1% y VPN de 64.4% con lo cual se concluye que el desempeño de la escala en esta población es limitado y no permite una adecuada discriminación de los pacientes que se benefician del ingreso hospitalario y estudio adicionales.

Palabras clave: Sincope, Valor Predictivo, Sensibilidad y Especificidad.

Abstract

To evaluate de prognostic value of the syncope risk score OESIL used for the decision making with syncope patients in the emergency department, an observational, prospective and multicenter study was made, with the inclusion of 161 patient from tree high complexity hospital of Bogotá. Demographic and clinical information was asked, OESIL risk score was calculated with 6 months follow up for the determination of the prognostic value for mortality, readmission an invasive cardiovascular interventions with calculation of sensitivity, specificity, PPV and NPV. A score of 2 or more in the OESIL risk score has a sensitivity of 75.7%, specificity of 30.5%, PPV of 43.1% and NPV 64.4% meaning that this risk score has a limited utility for the prediction of severe outcomes and discrimination of patients benefited of early admission and additional studies.

Keywords: Syncope, sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value.

Contenido

Pág.

Resumen ..... **V**
Abstract..... IV

Lista de figuras ..... **VIII**

Lista de tablas ..... **IIX**

Introducción **1**

1. Metodología **3**
1.1 Análisis estadistico ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2. Resultados **7**

3. Discusión ..... ¡Error! Marcador no definido.

4. Conclusiones ..... ¡Error! Marcador no definido.

Bibliografía **21**

Lista de figuras

Pág.

Figura 1: Curvas ROC y área bajo la curva del puntaje de riesgo OESIL.....**¡Error! Marcador no definido.**

Continuación……14

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los participantes en el estudio…….. .....**¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Resultados obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL……..…9

Tabla 3. Incidencia acumulada de eventos adversos a los 6 meses……10

Tabla 4. Incidencia acumulada de eventos graves a 6 meses según clasificación del riesgo……...…11

Tabla 5. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos de los puntajes obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL usando como desenlace la mortalidad a los 6 meses……11

Tabla 6. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos de los puntajes obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL usando como desenlace intervenciones cardiovasculares invasivas a los 6 meses……12

Tabla 7. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos de los puntajes obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL usando como desenlace reingresos a los 6 meses……....12

Tabla 8. Sensibilidad, especificidad, de eventos graves (combinación de mortalidad, intervenciones y reingresos)……13

Introducción

El síncope se define como la pérdida transitoria de la conciencia, caracterizada por un inicio rápido, corta duración y la recuperación espontánea y completa del estado de conciencia, secundario a un estado de hipoperfusión cerebral 1. Si bien es un motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias (1-4%) 2,3, la gran mayoría de las veces tiene una etiología benigna subyacente, sin embargo hasta un 20% de los casos es la manifestación de una patología potencialmente mortal, generalmente de origen cardiovascular 4, 5.

Se convierte en un reto para el clínico del servicio de urgencias decidir a qué pacientes debe ingresar para observación y estudios adicionales, sin generar admisiones, hospitalizaciones y otros gastos innecesarios que impactan en los costos de la atención en salud. Por esto se han desarrollado múltiples herramientas con el fin de predecir el riesgo de mortalidad u otros desenlaces graves, tanto a largo como a corto plazo 5. A corto plazo se diseñó la escala de San Francisco del 2004 6 con predicción de muerte y eventos graves a 7 días y las escalas de Boston 2007 7 y Rose 2010 8 con predicciones a 1 mes 9, 10. Las escalas a largo plazo determinan el riesgo a 1 o 2 años, y entre ellas se encuentra las escalas de Martin Pittsburg 1, 9, EGSYS 11, 12 y OESIL 5, esta última motivo de realización de este estudio. Adicionalmente se diseñó el STeP estudiada a corto y a largo plazo 10. La gran mayoría tiene como inconveniente que no tienen validación externa que corroboren los resultados originales 13 y han tenido reportes incongruentes al aplicarse por otros grupos de investigación y tener problemas metodológicos como la no adherencia a la definición de sincope establecida por el Task Force 13.

La escala o puntaje de riesgo Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope del Lazio OESIL fue desarrollada y publicada por el Doctor Colivicchi y colaboradores quienes determinaron 4 factores de riesgo para mortalidad y complicación grave por síncope: Electrocardiograma ECG alterado (OR 1,29: 95% IC 1,16-1,43), ausencia de síntomas

prodrómicos (OR 1,13 95% IC 1,06-1,21), historia de enfermedad cardiovascular (OR 1,34: 95% IC 1,19-1,49) y la edad mayor de 65 años (OR 1,42: 95% IC 1,24-1,62)13, 14.

Colombia no cuenta con estudios formales de validación de ninguna de las escalas de riesgo aplicables a nuestra población, es por eso que se hace necesario la realización de estudios que determinen tanto la sensibilidad, especificidad y valores predictivos para cada una de estas. Este estudio tiene como intensión determinar la características operativas del puntaje de riesgo OESIL para predecir mortalidad y eventos graves a 6 meses en instituciones prestadoras de servicio de salud de III y IV nivel de la ciudad de Bogotá para tener un estimado de la utilidad de dicho puntaje y eventualmente convertirse en un aporte para la realización de una validación externa de la misma e incluso ayudar a la generación de un puntaje de riesgo propio aplicable a nuestra población.

1. Metodología

Se trata de un estudio de cohortes prospectivo y multicéntrico, en el cual se reclutó a pacientes adultos mayores de 18 años que consultaron por síncope a los servicio de urgencias del Hospital Universitario Clínica San Rafael, Fundación Hospital San Carlos y Fundación Santa Fe de Bogotá, instituciones de tercer y cuarto nivel de complejidad de Bogotá, entre Agosto del 2013 y Julio de 2015. El síncope fue definido según las guías y el Task Force de la Sociedad Europea de Cardiología 2009 (ESC)1.

Previa firma de consentimiento informado por parte de los participantes, se realizó la recolección de información demográfica y clínica mediante entrevista directa y revisión de historias clínicas de pacientes ingresados a urgencias por síncope en las 48 horas previas. Se tomó como criterios de inclusión la edad igual o mayor a 18 años, que presentaran síncope acorde a la definición ESC, que autorizaran su libre participación, y que el paciente o su familia comprendieran el idioma español tanto hablado como escrito. Se excluyeron a los pacientes que ingresaran por alteración del estado de conciencia en asociación al consumo de alcohol, estados de hipoglucemia, o clínica sugestiva de accidente cerebrovascular (ACV) con déficit cognitivo o del lenguaje, historia de epilepsia o trauma craneoencefálico previo a la perdida de la conciencia, analfabetas y aquellos en quienes expresaran disentimiento de procedimiento invasivos y maniobras de reanimación.

Una vez confirmada la elegibilidad de los pacientes se diligenció el formulario de recolección de datos donde se documentaron las variables del puntaje de riesgo OESIL: Edad > 65 años, antecedente de enfermedad cardiovascular, cambios en ECG y la presencia o ausencia de pródromos. Para la el registro de los posibles desenlaces se realizó seguimiento a los pacientes por 6 meses, mediante revisión de historias clínicas y contacto telefónico a los 3 meses y 6 meses.

Para unificación de las diferentes variables se tomaron las siguientes definiciones operativas:

Muerte: confirmada por historia clínica o certificado de defunción.

Infarto Agudo de Miocardio IAM: según la tercera definición de infarto agudo de miocardio en la que se recomienda la presencia de un cuadro clínico compatible y/o cambios en el ECG y alteración en los marcadores bioquímicos de alta sensibilidad 15.

Arritmia: cualquier ritmo no sinusal capturado durante el seguimiento y que se considere pueda estar en relación con el episodio sincopal, documentado mediante ECG evaluado por el cardiólogo-electrofisiólogo del grupo investigador.

ECG anormal: Anormalidades del ritmo, la conducción aurículo-ventricular, bloqueos de rama, signos de hipertrofia ventricular derecha o izquierda, desviaciones del eje a la izquierda, ondas de isquemia, lesión o necrosis.

ACV: definida por revisión de historias clínicas con concepto de neurología o neurocirugía con confirmación imaginológica mediante tomografía axial computarizada o resonancia nuclear magnética cerebral.

Reingreso: cualquier paciente incluido en el estudio que después del egreso hospitalario haya re-consultado requiriendo hospitalización por al menos 24 horas por síntomas iguales o relacionados al evento sincopal inicial.

Intervenciones Cardiovasculares Invasivas: paciente que después de episodio agudo o en los reingresos durante nuestro seguimiento haya requerido realización de intervenciones agudas como cateterismo cardiaco, hemodiálisis, cirugía valvular cardiaca, inserción de balón de contrapulsación intra-aortica, implante de dispositivos eléctricos cardiacos CDI o marcapasos, realización de ablación.

Evento grave: Compuesto de mortalidad, reingresos e intervenciones cardiovasculares invasivas.

El requerimiento de cirugía para manejo de lesiones aorticas torácicas o abdominales, ruptura esplénica, embarazo ectópico roto, ligadura de várices esofágicas y las subsecuentes complicaciones de dichas intervenciones también se consideraron como desenlaces serios secundarios.

Análisis estadístico de datos

Toda división o capítulo, a su vez, puede subdividirse en otros niveles y sólo se enumera hasta el tercer nivel. Los títulos de segundo nivel se escriben con minúscula al margen izquierdo y sin punto final, están separados del texto o contenido por un interlineado posterior de 10 puntos y anterior de 20 puntos (tal y como se presenta en la plantilla).

Las variables cualitativas fueron descritas por medio de frecuencias absolutas y relativas y las variables cuantitativas por medio de medias y desviaciones estándar o medianas y rangos intercuartílicos dependiendo de la forma de la distribución; para determinar si la distribución era normal o no se realizó una prueba de Shapiro Wilk. Los eventos adversos (muerte, reingresos hospitalarios, intervenciones invasivas cardiovasculares y eventos neurológicos) fueron descritos por medio de incidencias acumuladas. Los puntajes de OESIL obtenidos fueron resumidos por medio de frecuencias absolutas y relativas.

Teniendo en cuenta que el estudio se realizó para determinar el valor de las características operativas del puntaje de riesgo OESIL aplicada en población colombiana, se calculó un tamaño de la muestra de 161 pacientes. Este cálculo se realizó considerando un error tipo I de 0.05, un poder del 80%, una sensibilidad y especificidad esperada de 80% y 59% respectivamente 16.

Para calcular la sensibilidad, especificidad y valores predictivos para cada uno de los posibles puntajes de la escala OESIL se construyeron curvas ROC y tablas de contingencia; de esta manera se determinó también el área bajo la curva para evaluar la capacidad de discriminación de la escala en la predicción de eventos adversos a los 6 meses. Se llevó a cabo un cálculo de estas características para cada uno de los desenlaces a estudio: mortalidad, reingresos y requerimiento de intervenciones invasivas

a nivel cardiovascular a los 6 meses. Se calculó un intervalo de confianza del 95% para cada una de las características operativas.

El estudio se llevó a cabo con previa aprobación de los comités de ética de cada una de las respectivas instituciones siguiendo los protocolos vigentes para investigación.

2. Resultados

Se incluyeron 161 pacientes que ingresaron a los servicios de urgencias por síncope y que aceptaron su participación por medio de consentimiento informado y a quienes se realizó seguimiento para definir presencia de desenlaces graves a 6 meses. La mediana de edad fue de 67 años, siendo 54,6% mayores de 65 años. La distribución por géneros fue de 41% mujeres y 59% hombres, dos de las mujeres jóvenes se encontraban en primero y segundo trimestre de gestación. Los participantes se definieron como pertenecientes a cuatro grupos raciales, considerándose la mayoría de raza mestiza (52,8%) y caucásica (42,9%), con una minoría indígena (1,8%) y afrodescendiente (2,4%).

Se indagó sobre los antecedentes cardiovasculares de los participantes, encontrándose que 34% presentaba antecedentes de falla cardiaca de diferente etiología, siendo la etiología isquémica la más prevalente con un 15% seguida de la cardiopatía valvular en 8%. El 11% de población presentaba concomitantemente algún tipo de arritmia, 3 de ellos con uso de marcapaso por bradiarritmias sintomáticas. Cuatro participantes tenían antecedente de colocación de cardiodesfibrilador implantable (CDI) la mayoría para prevención primaria de muerte súbita, solo uno de ellos con indicación de prevención secundaria.

En cuanto a las características del episodio sincopal, se observa que los síntomas más frecuentemente asociados fueron la disnea y el dolor torácico en 44,5% de la población. El 21,7% presentó algún tipo de traumatismo independiente de su severidad como complicación inmediata asociada al evento. Los pródromos estuvieron presentes en 60% de las personas, siento la diaforesis el síntoma más común.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los participantes en el estudio

Característica	**Descripción**
Edad (años) – mediana (RIC)	67 (50 – 77)
Genero	
Masculino	66 (40,99)
Femenino	95 (59,01)
Raza n (%)	
Caucásico	69 (42,85)
Mestizo	85 (52,79)
Indígena	3 (1,86)
Afrodescendiente	4 (2,48)
Peso (kg) – media (DE)	65 (56 – 71)
Talla (mts) – media (DE)	1,57 (0,08)
IMC –media (DE)	25,18 (3,57)
IMC por categorías - n(%)	
Bajo	2 (2,82)
Normal	13 (18,31)
Sobrepeso	47 (66,20)
Obesidad	9 (12,68)
Comorbilidades n (%)	
Falla Cardiaca	55 (34,16)
Cardiopatía Isquémica	25 (15,52)
Cardiopatía Valvular	13 (8,07)
Cardiopatía Congénita	4 (2,48)
Miocardiopatía Dilatada	8 (4,96)
Enfermedad Arterial Periférica	13 (8,07)
Enfermedad Cerebrovascular	9 (5,59)
Enfermedad Renal Crónica	13 (8,07)
Arritmias	18 (11,18)
Usuarios de marcapaso	3 (1, 86)
Usuarios de CDI	4 (2, 48)
Características del sincope	
Disnea	54 (44,54)
Deshidratación	3 (1,86)
Hemorragia gastrointestinal	4 (2,48)
Dolor torácico	54 (44,54)
Síncope con el esfuerzo	7 (4,34)
Síncope por calor	13 (9,07)
Traumatismo posterior a pérdida de conciencia	35 (21,73)
Síntomas prodrómicos	98 (60,86)
Palpitaciones	23 (14,28)
Visión Borrosa	58 (36,02)
Diaforesis	60 (37,26)
Nausea	45 (27,95)
Pilo erección	18 (11,18)

RIC: Rango intercuartílico; DE: Desviación estándar; IMC: índice de masa corporal

Una vez aplicado el puntaje de riesgo OESIL en los participantes se encontró la siguiente distribución de sus cuatro variables: 88 pacientes eran mayores de 65 años (54,66%), 57 pacientes tenían historia de enfermedad cardiovascular (35,4%), 63 pacientes no tuvieron pródromos durante el evento de síncope (39,1%) y 130 de los participantes tenían alteraciones electrocardiográficas (80,75%). En la distribución por puntaje neto de la escala se halló que 14 pacientes obtuvieron puntaje de 0 (8.7%), 31 pacientes con puntaje de 1 (19,25%), 58 pacientes con puntaje de 2 (36,03%), 41 pacientes tuvieron 3 puntos (25,47%) y 17 de ellos con 4 puntos (10.56%). Tabla 2.

Según resultados de estudios previos de validación de la escala, se asumió como punto de corte un puntaje de OESIL mayor o igual a 2 para clasificar a los pacientes en bajo y alto riesgo de eventos adversos. De los pacientes incluidos 45 (47,95%) fueron clasificados como de bajo riesgo con puntajes OESIL de 0 y 1, y 116 (72,05%) se clasifico en alto riesgo con puntajes de 2 a 4. Tabla 2.

Tabla 2. Resultados obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL

Puntaje de riesgo OESIL	**N (%)**
Variables clínicas	
Edad mayor a 65 años	88 (54,66)
Historia de enfermedad cardiovascular	57 (35,40)
Ausencia de pródromos	63 (39,13)
ECG anormal	130 (80,75)
Puntaje OESIL	
0	14 (8,70)
1	31 (19,25)
2	58 (36,02)
3	41 (25,47)
4	17 (10,56)
Clasificación de riesgo según puntaje de riesgo OESIL	
Bajo (0 a 1)	45 (27,95)
Alto (2 a 4)	116 (72,05)

En el seguimiento a 6 meses se cuantifico la incidencia de eventos graves, entre ellos la mortalidad de cualquier causa, para la cual se encontraron 10 casos (6,21%). Así mismo se observó 22 casos de infarto agudo de miocardio (13,66%), seis de ellos con desenlace fatal. Se realizaron 50 procedimientos invasivos a nivel cardiovascular en 42 pacientes (26,08%), en los cuales se incluye la realización de cateterismo cardiaco, colocación de

marcapasos, CDI, CRT, revascularización miocárdica, cirugía valvular e intervención por electrofisiología para ablación de focos arritmogénicos. Se debe aclarar que en seis pacientes se consideró indicación y realización de dos o más de los procedimientos descritos. La distribución de estas intervenciones se encuentra en la tabla 3. También se cuantificó la presencia de eventos cerebrovasculares en el periodo de seguimiento con 4 eventos de tipo isquémico y 3 ACV de tipo hemorrágico.

Tabla 3. Incidencia acumulada de eventos adversos a los 6 meses

Evento	**N (%)**
Muerte	10 (6,21)
IAM	22 (13,66)
Reingresos hospitalarios	31 (19,62)
Intervenciones invasivas cardiovasculares (50)	42 (26,08)
Implante de Marcapasos	15 (9,31)
Implante de CDI	6 (3,72)
Implante de CRT	1 (0,62)
Revascularización	6 (3,72)
Cirugía valvular	4 (2,48)
Ablación	2 (1,24)
ICP	16 (9,93)
Eventos neurológicos	7 (4,34)
ACV isquémico	4 (2,48)
Hemorragia	3 (1,86)
AIT	0 (0)

Abreviaturas: IAM = Infarto Agudo de Miocardio, CDI = Cardiodesfibrilador implantable, CRT: Cardioresincronizador, ICP: Intervención coronaria percutánea.

En la Tabla 4 se presenta distribución de los desenlaces según la clasificación de riesgo de los pacientes en donde se evidencia que el 90% de los pacientes que fallecieron fueron clasificados por el puntaje de riesgo OESIL como de alto riesgo, al igual que el 74% de los reingresos y 80% de las intervenciones invasivas.

De los casos de mortalidad se encontró que 80% eran mayores de 65 años y 90% tenían alteraciones en el ECG, mientras que entre los pacientes que requirieron procedimientos invasivos solo el 38% tenían edad mayor a 65 años pero con una alta prevalencia de

alteraciones electrocardiográficas de 90%. El 100% de los pacientes que reingresaron por síntomas similares tenían ECG anormal.

Tabla 4. Incidencia acumulada de eventos graves a 6 meses según clasificación del riesgo

Evento	**Bajo Riesgo (OESIL < 2) n 45 (%)**	**Alto Riesgo (OESIL ≥ 2) n 116 (%)**
Muerte	1 (2,22)	9 (7,76)
Reingresos hospitalarios	8 (17,78)	23 (19,82)
Intervención invasiva cardiovascular	10	40
Implante de Marcapasos	3 (6,67)	12 (10,34)
Implante de CDI	0 (0)	6 (5,17)
Implante de CRT	0 (0)	1 (0,86)
Revascularización	2 (4,44)	4 (3,45)
Cambio valvular	0 (0)	4 (3,45)
Ablación	1 (2,22)	1 (0,86)
PCI	4 (8,88)	12 (10,34)
Eventos neurológicos	2 (4,44)	5 (3,10)
ACV Isquémico	1 (2,22)	3 (2,58)
Hemorragia	1 (2,22)	2 (1,72)
AIT	0 (0)	0 (0)

Abreviaturas: Abreviaturas: IAM = Infarto Agudo de Miocardio, CDI = Cardiodesfibrilador implantable, CRT: Cardioresincronizador, ICP: Intervención coronaria percutánea

Tabla 5. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos de los puntajes obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL usando como desenlace la mortalidad a los 6 meses

Característica	**0 o más**	**1 o más**	**2 o más**	**3 o más**	**4 o más**
Sensibilidad	100%	100%	90.0%	50.0%	30.0%
Especificidad	0.00%	9.27%	29.14%	64.90%	90.73%
Valor predictivo positive		6.8%	7.76%	8.62%	17.6%
Valor predictivo negative		100%	97.8%	95.1%	95.1%
LR+	1.0000	1.1022	1.2701	1.4245	3.2357
LR-		0.0000	0.3432	0.7704	0.7715

Abreviaturas: LR+: razón de verosimilitud positiva; LR-: razón de verosimilitud negativa

Para la determinación de las características operativas se calculó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo, además de la

determinación de razón de verosimilitud o likelihood ratio (LR) de cada uno de los posibles puntuaciones de OESIL para la detección de mortalidad, reingresos, intervenciones invasivas y la combinación de los anteriores desenlaces a 6 meses representadas en las tablas 5 a 7. Para un puntaje de 2 o más puntos de OESIL se halló una sensibilidad de 90%, especificidad de 29% VPP 7,76% y VPN 97.8% para mortalidad, 81%, 31%, 29,3%, 82% respectivamente para intervenciones invasivas cardiovasculares, 74%, 29%, 20%, 82% para reingresos por síncope y 75,7%, 30,5%, 43,1%, y 64,4% para los desenlaces graves combinados.

Tabla 6. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos de los puntajes obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL usando como desenlace intervenciones cardiovasculares invasivas a los 6 meses

Característica	0 o más	1 o más	2 o más	3 o más	4 o más
Sensibilidad	100.00%	97.6%	81%	35.7%	16.7%
Especificidad	0.00%	10.9%	31.1%	63.9%	91.6%
Valor predictivo positivo	-	27.9%	29.3%	25.9%	41.2%
Valor predictivo negativo	-	92.9%	82.2%	73.8%	75.7%
LR+	1.0000	1.0959	1.1748	0.9884	1.9833
LR-	-	0.2179	0.6126	1.0066	0.9098

Abreviaturas: LR+: razón de verosimilitud positiva; LR-: razón de verosimilitud negativa

Tabla 7. Sensibilidad, especificidad, valores predictivos de los puntajes obtenidos en el puntaje de riesgo OESIL usando como desenlace reingresos a los 6 meses

Característica	0 o más	1 o más	2 o más	3 o más	4 o más
Sensibilidad	100.00%	87.10%	74.19%	38.71%	12.90%
Especificidad	0.00%	7.87%	29.13%	64.57%	89.76%
Valor predictivo positivo		18.8%	20.4%	21.1%	23.5%
Valor predictivo negativo		71.4%	82.2%	81.2%	80.9%
LR+	1.0000	0.9454	1.0470	1.0925	1.2605
LR-		1.6387	0.8858	0.9493	0.9703

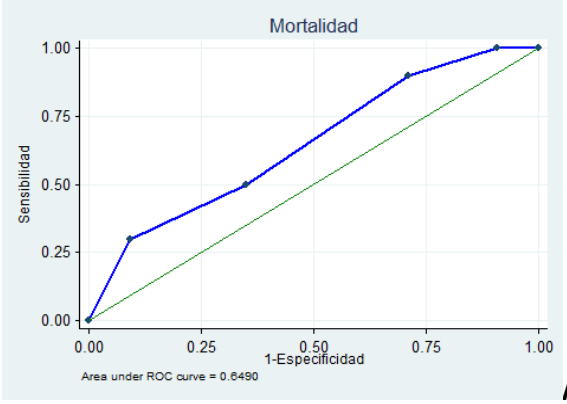
Abreviaturas: LR+: razón de verosimilitud positiva; LR-: razón de verosimilitud negativa

Tabla 8. Sensibilidad, especificidad, de eventos graves (combinación de mortalidad, intervenciones y reingresos)

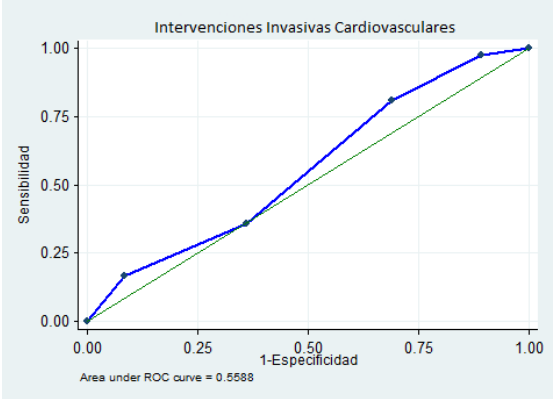
Característica	0 o más	1 o más	2 o más	3 o más	4 o más
Sensibilidad	100.0%	92.42%	75.76%	37.88%	16.67%
Especificidad	0.00%	9.47%	30.53%	65.26%	93.68%
Valor predictivo positivo	-	41.5%	43.1%	43.1%	64.7%
Valor predictivo negativo	-	64.3%	64.4%	60.2%	61.8%
LR+	1.0000	1.0210	1.0904	1.0905	2.6389
LR-	-	0.7997	0.7941	0.9519	0.8895

Para la visualización del rendimiento global de la escala con los diferentes puntos de corte se generaron las características operativas de receptor ROC y el área bajo la curva ABC de cada uno de los desenlaces evidenciándose mejor desempeño de la escala pronostica para predecir mortalidad al tener un mayor ABC (0.64) en comparación a los demás eventos. Figura 1.

Figura 1. Curvas ROC y área bajo la curva del puntaje de riesgo OESIL

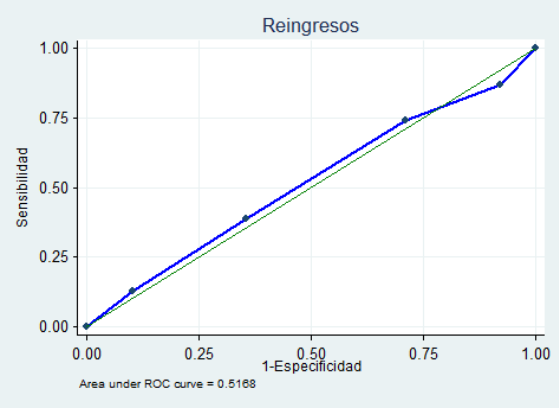


A.

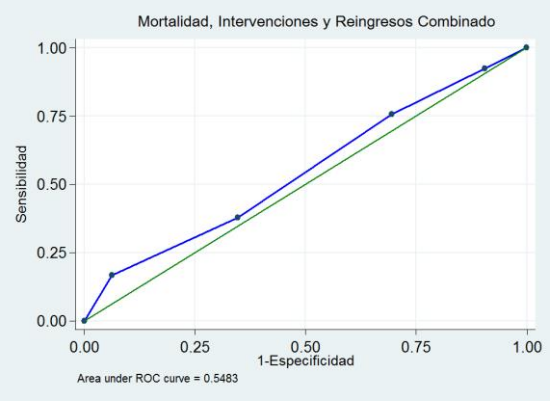


B.

Figura 1. Curvas ROC y área bajo la curva del puntaje de riesgo OESIL (Continuación)



C.



D.

3. Discusión

En los servicio de urgencias, para los médicos generales, internistas, cardiólogos y urgenciólogos es un reto predecir qué pacientes que ingresan por sincope van a presentar un evento grave a corto y largo plazo y decidir a qué pacientes ingresar para observación y realización de pruebas e intervenciones adicionales. Esta estratificación es posible hacerla con el juicio clínico o con la utilización de herramientas de clasificación, que para síncope se han desarrollado varias, pero todas ellas han presentado inconsistencias en los subsecuentes estudios de validación y aplicación en poblaciones diferentes a la de los estudios de derivación, y OESIL no es la excepción.

En este estudio se determinó la características operativas de OESIL para la predicción de eventos graves a 6 meses de cada uno de los posibles puntajes en la escasa, con énfasis en la clasificación de alto y bajo riesgo según si se tiene 2 o más puntos (alto riesgo), en cuyo caso encontramos una sensibilidad del 75,8% y especificidad de 30,53% para desenlaces compuestos. Estos resultados evidencian una leve disminución en la sensibilidad en comparación a lo encontrados por Dipaola et al en el 2010 y Constantino et al en 2008, sin embargo si hay una diferencia importante en la especificidad siendo mucho menor en nuestra población (59%-60% vs 30,5%) 17, 18. En la evaluación de desenlaces aislados, encontramos que el rendimiento para predecir mortalidad es mucho mejor en nuestra población con sensibilidad de 90% y VPP de 97%. Cabe hacer aclaración que los estudios antes mencionados hacen la determinación pronostica a un corto plazo (10 días) y en la literatura no hay estudios que validen este puntaje de riesgo a largo plazo (más allá de 3 meses) como se hizo en los estudios de derivación y validación inicial realizados por Colivicchi et al con seguimiento a 1 año 14. El estudio de comparación de escalas hecho por Reed M et del Reino Unido en el 2007 realizó un seguimiento a 3 meses tomando como punto de corte un puntaje de 1, hallando una sensibilidad de 91% y especificidad de 49%, similar a lo encontrado en nuestra población para el mismo puntaje OESIL con 92.4% y 64,3% de sensibilidad y VPN

respectivamente 19. Consideramos una fortaleza del presente estudio el seguimiento a un plazo de tiempo mucho más prolongado y más cercano a los estudios originales además de evaluar el rendimiento para cada uno de los posibles puntajes de la escala de riesgo.

Aunque el comportamiento del puntaje de riesgo OESIL presenta una sensibilidad similar a la de literatura externa, esta deja a un importante porcentaje de pacientes excluidos y en riesgo de eventos graves. En nuestra población la especificidad es mucho más baja indicando que un número importante de pacientes clasificados como de alto riesgo, en realidad no van a presentar eventos graves y posiblemente no requieran ingreso hospitalario ni estudios adicionales. Encontramos que el valor predictivo negativo en este estudio es la característica más significativa entendiéndose que obtener un puntaje de OESIL de 0 o 1 disminuye considerablemente la probabilidad de complicaciones y eventos graves a 6 meses.

En términos generales vemos que para la evaluación de reingresos, intervenciones invasivas y el desenlace combinado, el desempeño global de la prueba es limitado para la adecuada discriminación del riesgo de estos eventos dado un ABC muy cercano 0.5 con una relación casi lineal evidente en las curvas ROC. La situación es un poco más alentadora para la discriminación del riesgo de mortalidad con un ABC mayor. Es posible que los resultados para el desenlaces de procedimientos invasivos este influenciado por el disentimiento de realización de intervenciones firmado por el paciente o familiar a última hora, animados tal vez por la edad y funcionalidad del participante, pues llama la atención que 6 de las 10 muertes estuvieron asociados a IAM, pero solo 2 de estos 6 pacientes se llevaron a procedimientos invasivos de reperfusión (uno a PCI y otro a RVM), uno fallece a los 52 años y el otro a los 61 años, mientras que los 4 pacientes en manejo médico eran todos mayores de 70 años (71, 81, 77 y 90 años).

Al igual que en los estudios de determinación de los principales factores de riesgo para mortalidad y complicaciones graves por síncope, y los estudios que validan otras escalas (San Francisco Martin Pittsburg y EGSYS), en nuestro estudio sigue siendo consistente la presencia de alteraciones electrocardiográficas, que se demostraron en todos los casos de mortalidad y reingresos en relación a síncopes de origen cardiogénico 9, 10.

Aunque no fue objetivo de estudio, si observamos que la proporción de complicaciones asociadas a traumatismo de cualquier tipo incluyendo escoriaciones, fracturas y trauma de tejidos blandos posterior al episodio de perdida de la conciencia, es cercana a la encontrada en la literatura mundial (29% vs 35%) 4.

Consideramos que además de la evaluación de desenlaces a un plazo más prolongado, nuestro trabajo tiene como fortaleza adicional ser el primero en evaluar el rendimiento pronóstico de el puntaje de riesgo OESIL en población colombiana con información útil para los médicos trabajadores de los servicios de urgencias del Bogotá, y sus resultados pueden ser comparados con el juicio clínico y otras escalas que deben ser investigas en nuestra población. Como una de las principales limitaciones propia de los estudios observaciones de cohortes es el posible sesgo por errores de recordación de los pacientes de los eventos en el trascurso de los 6 meses de seguimiento.

Conclusiones

Una puntuación de 2 o más en el puntaje de riesgo OESIL aplicada a población colombiana, bogotana tiene desempeño global limitado para la predicción de eventos graves (combinado de mortalidad, reingresos y procedimientos invasivos cardiovasculares) que no permitiría adecuada discriminación de pacientes en riesgo. Sin embargo al evaluar de forma aislada el desenlace de mortalidad en nuestra población, el rendimiento del puntaje de riesgo es mejor al presentar una sensibilidad de 90% y un valor predictivo negativo de 97.8 que orientan a un riesgo mínimo de eventos en aquellos sujetos clasificados como de bajo riesgo (puntaje menor a 2). La especificidad y el VPP para todos los desenlaces tantos aislados como combinados no permiten identificar a los pacientes que se benefician de ingreso hospitalario y estudio adicionales.

Bibliografía

1. Moya A, Sutton R, Ammirati F et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009): The Task force for the diagnosis and management of syncope of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2009; 30: 2631 – 71.

2. Alshekhlee A, Shen WK, Mackall J et al Incidence and mortality rates of syncope in the United States. Am J Med 2009; 1223: 181 – 8.

3. Sun BC, Emond JA, Camargo CA. Characteristics and admission patterns of patients presenting with syncope to US emergency departments, 1992 – 2000. Acad Emerg Med 2004; 11: 1029 – 34.

4. Benditt DG, Adkinsson WO. Approach to the patient with syncope: venues, presentations, diagnoses. Cardiol Clin 2013: 31: 9-25.

5. Blanc Jean-Jacques. Syncope Definition, Epidemiology, and Classification. Card Electrophysiol Clin 5 (2013) 387–391.

6. Quinn J, McDermott D, Stiell I et al. Prospective validation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with serious a outcomes. Ann Emerg Med 2006; 47: 448 – 54.

7. Grossman SA, Fischer C, Lipsitz LA et al. Predicting adverse outcomes in syncope. J Emerg Med 2007; 33: 233 – 9.

8. Reed MJ, Newby DE, Coull AJ et al. The ROSE (Risk Stratification of Syncope in the Emergency Department) study. J Am Coll Cardiol 2010; 55: 713 – 21.

9. Puppala VK, Dickinson O, Benditt DG. Syncope: Classification and risk stratification. Journal of Cardiology 63 (2014) 171–177.

10. Constantino G, Furlan Raffaelo. Syncope Risk Stratification in the Emergency Department. Cardio Clin. 2013: 31: 27-38.

11. Thiruganasambandamoorthy V, Hess E, Alreesi A et al. External validation of the San Francisco syncope rule in the Canadian setting. Ann Emerg Med 2010; 55: 464-72.

12. Del Rosso A, Ungar A, Maggi R et al. Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. Heart 2008; 94: 1620 – 6

13. Mora Guillermo, Rendón Iván, Martínez Jorge L, Cajas Luis J, Eslava Javier. Síncope y escalas de riesgo: ¿Qué evidencia se tiene?. Rev Colomb Cardiol 2011; 18: 330-339.

14. Colivicchi F, Ammirati F, Melina D et al Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. Eur Heart J 2003; 24: 811-9.

15. Thygesen K, Alpert J, Jaffe A. Third Universal Definition of Myocardial Infarction. ESC/ACCF/AHA/WHF Expert Consensus Document. Circulation. 2012; 126: 2020-203.

16. Sánchez R, Echeverry J. Validación de Escalas de Medición en Salud. Rev. Salud pública. 2004; 6: 302-318.

17. Dipaola F, Costantino G, Perego F et al. San Francisco syncope rule, osservatorio epidemiológico sulla síncope nel Lazio risk score, and clinical judgment in the assessment of short – term outcome of syncope. Am J Emerg Med 2010; 28: 4332-9

18. 18. Constantino G, Peregeo F, Diapola F et al. Short – and long – term prognosis of syncope, risk factors, and role of hospital admission. Results from the STePS (short – term prognosis of syncope) Study. J Am Coll Cardiol 2008; 51: 276 – 83.

19. 19. Reed M, Newby D, Coll A et al. The risk stratification of syncope in the emergency department (ROSE) pilot study: a comparison of existing syncope guidelines. Emerg Med J 2007; 24: 270-5.

20. Ammirati F, Colivichi F, Sanitin M. Implementation of a simplified diagnostic algorithm in a multicenter prospective trial – the OESIL 2 study (Osservatorio Epidemiologico della sincope nel Lazzio). European Heart Journal. 2000; 21,935-940.

21. Martin TP, Hanusa BH, Kapoor WN. Risk stratification of patients with syncope. Ann Emerg Med 1997; 29: 459 – 66.

22. Sarasin FP, Hanusa BH, Perneger T et al. A risk to predict arrhythmias in patients with unexplained syncope. Acad Emerg Med 2003; 10: 1312 – 17.

23. Sun BC, Derose SF, Liang LJ et al. Predictors of 30 – day serious events in older patients with syncope. Ann Emerg Med 2009; 54: 769 – 78.

24. Benditt DG, Can I. Initial evaluation of ‘‘syncope and collapse’’ the need for a risk stratification consensus. Journal of American College of Cardiology 2010; 55:722–4.

25. Hing R, Harris R. Relative utility of serum troponin and the OESIL score in syncope. Emerg Med Austral 2005; 17: 31-8.

26. Del Rosso A, Ungar A, Maggi R et al. Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. Heart 2008; 94: 1620 – 6.

27. Quinn J, McDermott D, Stiell I, et al. Prospective validation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with serious outcomes. Ann Emerg Med. 2006;47:448-454.

28. Quinn JV, Stiell IG, McDermott DA, et al. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. Ann Emerg Med. 2004;43:224-232.

29. Thiruganasambandamoorthy V, Hess E, Alreesi A et al. External validation of the San Francisco syncope rule in the Canadian setting. Ann Emerg Med 2010; 55: 464-72

30. Numeroso F, Mossini G, Spaggiari E, Cervellin G. Syncope in the emergency department of a large northern Italian hospital: incidence, efficacy of a short - stay observation ward and validation of the OESIL risk score. Emerg Med J 2010; 27: 653-8.