

# Revisión de los cuestionarios utilizados para la detección del consumo de alcohol durante el embarazo y la Hoja Verde

## *Review of the questionnaires used to detect alcohol consumption during pregnancy and the Green Page*

MARÍA LUISA AZURMENDI-FUNES\*, MIGUEL FELIPE SÁNCHEZ-SAUCO\*, FERRAN CAMPILLO I LÓPEZ\*\*,\*\*\*, ESTEFANÍA AGUILAR-ROS\*,\*\*\*, FRANCISCO DÍAZ-MARTÍNEZ\*, FRANCISCO PASCUAL-PASTOR\*\*\*\*, JUAN ANTONIO ORTEGA-GARCÍA\*,\*\*\*\*.

\* Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica, Departamento de Pediatría, Laboratorio de Ambiente y Salud Humana (A5), Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria, IMIB-Arrixaca, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Universidad de Murcia, Murcia, España.

\*\* Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica, Equipo Pediátrico Territorial de la Garrotxa, Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Olot, Gerona, Cataluña, España.

\*\*\* Comité de Salud Medioambiental, Asociación Española de Pediatría.

\*\*\*\* Presidente de Socidrogalcohol. Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y las otras Toxicomanías.

### Resumen

El consumo de alcohol en el embarazo es la causa del trastorno del espectro alcohólico fetal (TEAF). La información aportada por las mujeres en edad fértil o embarazadas es el estándar para la detección temprana del consumo de alcohol. La Hoja Verde (HV) es una herramienta de cribado de salud medioambiental que incluye el registro de la ingesta de alcohol durante el embarazo y/o lactancia. El objetivo del presente trabajo es revisar las características de los distintos cuestionarios de detección del consumo de alcohol durante la gestación y de la HV, así como hacer una comparación entre ellos. Revisión de la literatura científica publicada en los últimos 10 años de los artículos indexados en Medline. Estrategia de búsqueda combinada con los descriptores MeSH: 'pregnancy, alcohol drinking, surveys and/or questionnaires'. AUDIT, AUDIT-C y SURP-P se realizan mayoritariamente autoadministrados y no requieren entrenamiento. SURP-P y 4P's Plus están validados en embarazadas. Otros detectan cantidad y frecuencia, requieren entrenamiento previo y se realizan cara a cara: TLFB, RD, ACOG antepartum record y la HV. ACOG antepartum record y la HV son específicos para embarazadas. La HV detecta el consumo de alcohol al inicio del embarazo tanto en la gestante como en su pareja con un enfoque holístico y global de la salud medioambiental. Un cuidadoso registro de la ingesta de alcohol de forma presencial, con profesionales entrenados y con un enfoque holístico y global de la salud medioambiental durante el embarazo ayudaría a mejorar la prevención y cribado de embarazos en riesgo de TEAF.

*Palabras clave:* Embarazo; encuestas y cuestionarios; consumo de alcohol; Hoja Verde; trastorno del espectro alcohólico fetal.

### Abstract

Alcohol consumption during pregnancy is a leading cause of fetal alcohol spectrum disorder (FASD). Maternal reporting in childbearing women or pregnant women is the standard for the early detection of alcohol consumption. The Green Page (GP) is a screening questionnaire of environmental health which includes the alcohol intake record during pregnancy and/or lactation period. The aim of this paper is to review the features of the different questionnaires for the detection of alcohol consumption during the gestation period and the GP, as well as to make a comparison between them. Review of the scientific literature published over the last 10 years of indexed articles in Medline. Combined searching strategy with MeSH descriptors: 'pregnancy, alcohol drinking, surveys and/or questionnaires. AUDIT, AUDIT-C and SURP-P are mainly self-administered and do not require training. SURP-P and 4P's are validated in pregnant women. Others detect quantity and frequency of exposure, need specific training and are administered face to face: TLFB, RD, ACOG antepartum record and the GP. ACOG antepartum record and GP are specific for pregnant population. GP detects alcohol consumption at the beginning of pregnancy in both women and their partner on a holistic and global environmental health approach. A careful face-to-face recording of alcohol exposure with trained staff, with an integrative and global environmental health focus throughout pregnancy, may help improve prevention and screening of pregnancy at risk for FASD. *Key words:* Pregnancy; surveys and questionnaires; alcohol drinking; Green Page; fetal alcohol spectrum disorder.

*Recibido: Junio 2021; Aceptado: Enero 2022.*

**Enviar correspondencia a:** Juan Antonio Ortega García. Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120, El Palmar (Murcia). Tfno. +34 968 369031.  
E-mail: ortega@pehsu.org

En las sociedades occidentales, el alcohol es una droga socialmente aceptada y fácilmente accesible (Howlett et al., 2018). Sin embargo, durante la gestación no se ha podido establecer un nivel seguro de ingesta de alcohol (Schambra, Lewis y Harrison, 2017; Schuchat, 2017) por lo que se recomienda la abstinencia en las mujeres embarazadas y en edad fértil (Carson et al., 2010; Chang et al., 2005). La prevalencia de consumo de alcohol en España en mujeres en edad fértil (15-44 años) en los últimos 12 meses y 30 días es del 70% y 54% respectivamente (Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones [OEDA], 2019). Al inicio del embarazo en España se han encontrado consumos de alcohol entorno al 40-70% (Blasco-Alonso et al., 2015; Ortega-García et al., 2012).

El alcohol durante el embarazo es teratógeno y un potente neurotóxico para la descendencia, pudiendo provocar un amplio rango de defectos físicos y del neurodesarrollo, todos ellos englobados bajo la denominación de trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF) (Hoyme et al., 2016). La prevalencia del TEAF en los países occidentales se estima que se encuentra entre el 3-5% de la población escolar (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2019; May et al., 2018). Diferentes sociedades científicas señalan la importancia de identificar embarazos de riesgo para diagnosticar los TEAF y enfatizan en el cribado de exposición intrauterina a alcohol (Cook et al., 2016). Las guías clínicas de consenso sobre alcohol y embarazo recomiendan que el cribado del consumo de alcohol también se realice en mujeres en edad fértil (Carson et al., 2010, 2017).

En la práctica clínica, la detección del consumo de alcohol en el embarazo se realiza preguntando directamente sobre la cantidad y/o la frecuencia o mediante cuestionarios estandarizados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve el desarrollo de un cribado medioambiental para detectar y manejar los riesgos ambientales en la gestación y la infancia (WHO, 2018). La Unidad de Salud Medioambiental Pediátrica (PEHSU-Murcia) adaptó la

Hoja Verde (HV) de la OMS para el embarazo y la lactancia. Se trata de una herramienta de cribado medioambiental, global y holística de la pareja embarazada, que incluye entre otros factores el consumo de alcohol en cantidad y frecuencia durante el embarazo y la lactancia (Ortega García, Sánchez-Sauco, Jaimes-Vega y Pernas-Barahona, 2013a, 2013b).

El objetivo del presente trabajo es revisar las características de los distintos cuestionarios de detección del consumo de alcohol durante la gestación y de la HV, así como hacer una comparación entre ellos.

## Método

Revisión de la literatura científica publicada en los últimos 10 años (hasta diciembre de 2020) de los artículos publicados en español o inglés indexados en Medline. Se utilizó como estrategia de búsqueda la combinación de los siguientes descriptores: <<pregnancy>> [MeSH Terms] AND <<alcohol drinking>> [MeSH Terms] AND <<surveys and questionnaires>> [MeSH Terms]. Los tipos de estudio se limitaron a ensayos clínicos, metaanálisis, estudios observacionales, ensayos controlados aleatorizados, estudios clínicos, reporte de casos, publicaciones gubernamentales, guías de práctica clínica, revisiones, revisiones sistemáticas y estudios de validación. La estrategia de búsqueda fue ampliada a través de la revisión manual de las referencias bibliográficas de los artículos incluidos para detallar la metodología de las herramientas de cribado que no se encontraban lo suficientemente explicadas en el documento.

## Resultados

Se identificaron 441 referencias (426 mediante búsqueda en Pubmed y 15 mediante búsqueda manual), de las cuales se excluyeron 387 artículos. Se seleccionaron 54 artículos para su evaluación. En la figura 1 se observa el algoritmo de selección de artículos.

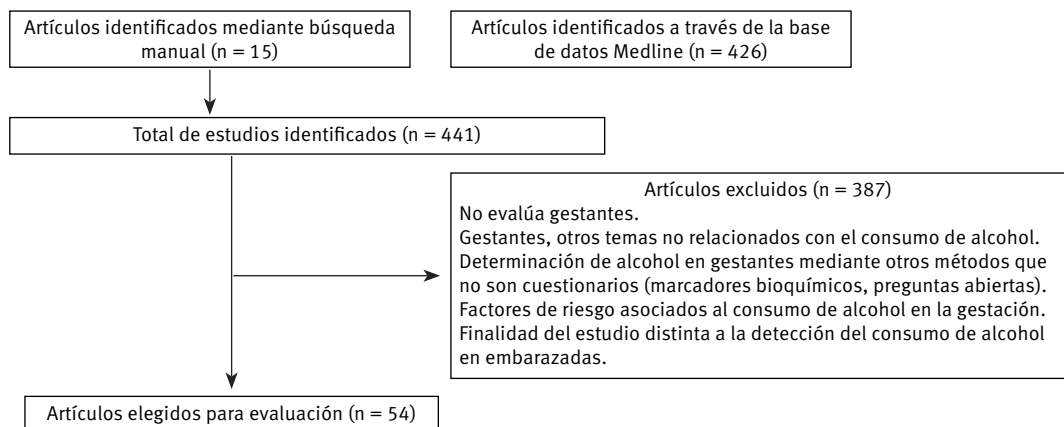


Figura 1. Algoritmo de selección de artículos.

En los trabajos seleccionados, la valoración del consumo de alcohol se obtiene de 3 formas: en base a una escala de puntuación y punto de corte; valoración cualitativa; valora-

ción cuantitativa (Unidades de Bebida Estándar (UBEs)/gramos de alcohol consumidos) (tabla 1).

Tabla 1. Cuestionarios/herramientas de detección del consumo de alcohol en embarazadas.

Nombre	Registra cantidad y frecuencia	Método de detección consumo de alcohol	Nº de preguntas	Específico del embarazo	Validación en embarazo	Contempla otras drogas	Contempla la pareja	CaC / AutoC	Requiere formación	Tiempo realización (min)	Incluye otros factores de riesgo
AUDIT	Sí	Puntuación	10	No	No	No	No	AutoC	No	2	No
AUDIT-C	Sí	Puntuación	3	No	No	No	No	CaC/ AutoC	No	1	No
CAGE	No	Puntuación	4	No	No	No	No	AutoC	No	1	No
NET	No	Puntuación	3	Sí	No	No	No	AutoC	No	1	No
T-ACE	No	Puntuación	4	Sí	Sí	No	No	AutoC	No	1	No
T-WEAK	No	Puntuación	5	Sí	Sí	No	No	AutoC	No	1	No
SMAST	No	Puntuación	13	No	No	No	No	AutoC	No	2-3	No
ASSIST 3.0	Sí (sólo frecuencia)	Puntuación	8	No	No	Tabaco y drogas ilegales	No	CaC	No	5-10	No
SURP-P	Sí	Cualitativa	3	Sí	Sí	Marihuana	No	AutoC	No	1	No
4P's Plus	Sí	Cualitativa	5	Sí	Sí	Tabaco	Sí	CaC	Sí	1	No
TLFB	Sí	Cuantitativa (UBEs/gr)	-	No	No	No	No	CaC	Sí	10-15	No
RD	Sí	Cuantitativa (UBEs/gr)	-	No	No	No	No	CaC	Sí	5	No
ACOG antepartum record	Sí	Cuantitativa (UBEs/gr)	-	Sí	No	Tabaco y drogas ilegales	No	CaC	Sí	10-15	Sí
HV	Sí	Cuantitativa (UBEs/gr)	-	Sí	No	Tabaco y drogas ilegales	Sí	CaC	Sí	5-7	Sí

Nota. AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test), AUDIT-C (Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption), CAGE (Cut Down, Annoyed, Guilty, Eye Opener), NET (Normal, Eye opener, tolerance), T-ACE (Tolerance, Annoyance, Cut Down, Eye Opener), TWEAK (Tolerance, Worried, Eye Opener, Amnesia, Cut Down), SMAST (Short Michigan Alcoholism Screening Test), ASSIST (Alcohol Smoking, and Substance Involvement Screening Test), SURP (Substance Use Risk Profile-Pregnancy), TLFB (time line follow back), RD (Retrospective Diary), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) antepartum record; HV (Hoja Verde de embarazo y lactancia); CaC/AutoC: cara a cara /autocumplimentado; UBE/gr: Unidad de Bebida Estándar/gramos de alcohol.

### **Cuestionarios/instrumentos de valoración del consumo de alcohol en base a una escala de puntuación y punto de corte**

Evalúan el consumo de alcohol mediante la asignación de una puntuación obtenida al realizar el cuestionario. Se establece un punto de corte para designar un determinado patrón de consumo de alcohol que, aunque algunos contemplen cantidad y frecuencia, no se correlaciona con los gramos de alcohol consumidos, donde las puntuaciones más altas indican una mayor probabilidad de consumo de riesgo, perjudicial y/o de dependencia al alcohol (WHO, 2001).

En la tabla 2 se exponen los cuestionarios/herramientas que evalúan el consumo de alcohol en base a una escala de puntuación y punto de corte.

La detección del consumo de alcohol en gestantes mediante Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) emplea el punto de corte establecido en mujeres adultas (puntuación  $\geq 6$ ) para evaluar el consumo de alcohol peligroso o dañino (Comasco, Hallberg, Helander, Oreland y Sundelin-Wahlsten, 2012). AUDIT-C (versión corta de AUDIT) detecta consumo de riesgo con una puntuación  $\geq 3$ . Al utilizar AUDIT-C en población gestante, se realizan cambios en la estructura del cuestionario y se aplican puntos

Tabla 2. Cuestionarios/herramientas de detección del consumo de alcohol en base a una escala de puntuación y punto de corte.

Nombre	Tipo de consumo que evalúa	Punto de corte
CAGE	Dependencia al alcohol	≥2*
SMAST	Dependencia al alcohol	≥2*
AUDIT	Consumo de riesgo, perjudicial y de dependencia	≥6*
AUDIT-C	Consumo de riesgo	≥3*
NET	Consumo de riesgo	Puntuación de 0-4. No establece punto de corte.
T-ACE	Consumo de riesgo	≥2
TWEAK	Consumo de riesgo	≥2
ASSIST 3.0	Consumo de riesgo	≥5

Nota. CAGE (Cut Down, Annoyed, Guilty, Eye Opener), SMAST (Short Michigan Alcoholism Screening Test), AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test), AUDIT-C (Alcohol Use Disorders Identification Test-Consumption), T-ACE (Tolerance, Annoyance, Cut Down, Eye Opener), TWEAK (Tolerance, Worried, Eye Opener, Amnesia, Kut down) y ASSIST 3.0 (Alcohol Smoking, and Substance Involvement Screening Test).

Nota. \*Puntos de corte considerados tradicionales (los diferentes puntos de corte que pueden obtenerse en cada cuestionario van a dar lugar a una determinada sensibilidad y especificidad). Las puntuaciones más altas de un cuestionario indican mayor probabilidad de consumo de riesgo, perjudicial o de dependencia al alcohol.

de corte distintos a los validados en población general (Comasco et al., 2012; Howlett et al., 2018; Mpelo et al., 2018).

Tolerance, Annoyance, Cut Down, Eye Opener (T-ACE) es la herramienta recomendada tanto por el American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) como por el National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) para la detección del consumo periconcepcional de riesgo (Chiodo, Sokol, Delaney-Black, Janisse y Hannigan, 2010).

T-ACE y Tolerance, Worried, Eye Opener, Amnesia, Cut Down (TWEAK) son cuestionarios diseñados y validados en mujeres gestantes para evaluar el consumo de riesgo definido como un consumo igual o superior a 1 onza de alcohol diario (equivalente a 23,3 gramos de alcohol). Establecen un consumo de riesgo cuando la puntuación del cuestionario es superior a 2 (Esper y Furtado, 2019; Kiely, Thornberry, Bhaskar y Rodan, 2011). Cuando T-ACE establece un punto de corte en 3 aumenta la especificidad en la identificación de niños/as con posible TEAF (Chiodo et al., 2010).

Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) V3.0 fue diseñado en el ámbito de la Atención Primaria para detectar consumo de alcohol y otras drogas. La puntuación del cuestionario determina el tipo de intervención que se ha de llevar a cabo. En embarazadas, una puntuación de 5 identifica a las bebedoras con un consumo de alcohol de riesgo para el feto (Hotham, Ali, White, Sullivan y Robinson, 2013).

Los cuestionarios Cut Down, Annoyed, Guilty, Eye Opener (CAGE) y Short Michigan Alcoholism Screening Test (SMAST) son poco utilizados en embarazadas ya que están enfocados a detectar dependencia al alcohol.

La sensibilidad y especificidad de los distintos cuestionarios va a variar en función de la definición de consumo de riesgo escogida en cada caso, punto de corte seleccionado y de la aplicación en la etapa periconcepcional o durante el embarazo, así como la población estudiada y el estándar

de referencia de bebida alcohólica empleado (Burns, Gray y Smith, 2010; Chiodo et al., 2010; Praestegaard, Kesmodel y Kesmodel, 2018). Los cuestionarios para la detección del consumo de riesgo periconcepcional más sensibles son TWEAK, T-ACE y AUDIT-C (Burns et al., 2010). En cuanto a TWEAK, presenta mejor sensibilidad frente a T-ACE, aunque menor especificidad.

La mayoría de estos cuestionarios se pueden realizar de forma autocumplimentada y no requieren gran experiencia.

### **Cuestionarios/instrumentos de valoración cualitativa del consumo de alcohol**

4P's Plus y Substance Use Risk Profile-Pregnancy (SURP-P) incluyen la detección de alcohol y otras sustancias tanto legales como ilegales. Se desarrollaron y validaron en población gestante. 4P's Plus y SURP-P se evalúan como positivos ante la respuesta afirmativa de haber consumido cualquier cantidad de alcohol u otra droga en el mes anterior a confirmar el embarazo. Estas herramientas presentan sensibilidades superiores a TWEAK (Chasnoff, Wells, McGourty y Bailey, 2007; Chasnoff et al., 2005; Yonkers et al., 2010), sin embargo, la especificidad es menor.

### **Instrumentos de valoración cuantitativa del consumo de alcohol (Unidades de Bebida Estándar (UBEs) /gramos)**

Se trata de herramientas que permiten registrar cantidad, frecuencia y tipo de consumo (crónico o en atracones) en unidades de bebida o gramos de alcohol diario o semanal. Se requiere un entrenamiento previo de los profesionales que las realizan. Ninguna está validada en población gestante.

Time Line Follow Back (TLFB) y Retrospective Diary (RD) son herramientas que sólo registran el consumo de alcohol y aunque no están desarrolladas para gestantes se han aplicado en dicha población (Dukes et al., 2017;

Tabla 3. *Esferas de la Hoja Verde del embarazo (Ortega García et al., 2013a, 2013b).*

Variables sociodemográficas:

- Domicilio
- Nivel de Estudios de ambos padres
- Nivel socioeconómico

Antecedentes obstétricos y características del embarazo actual.

Exposición a radiación ionizante (periconcepcional y distintos periodos del embarazo).

Exposición a fármacos, productos de parafarmacia y herboristería.

Exposiciones laborales y aficiones de riesgo.

Exposición a drogas legales e ilegales.

Pesticidas en el hogar.

Percepción personal de riesgos ambientales.

Symon, Rankin, Butcher, Smith y Cochrane, 2017). En el caso de TLFB, para obtener información más precisa sobre la cantidad diaria de alcohol consumida, contempla tipo y marca de bebida (la graduación varía para un mismo tipo de bebida alcohólica), frecuencia y cantidad (Dukes et al., 2017).

Respecto a RD, se trata de una herramienta que evalúa el consumo de alcohol de una semana (lunes a domingo), haciendo énfasis en si el patrón de consumo ha sido el mismo en el tiempo evaluado. Consta de una tabla en la que se detallan los distintos tipos de bebida alcohólica especificando los mL de cada uno de ellos. Se utilizan tarjetas para recordar y precisar el tipo de bebida (Symon et al., 2017).

ACOG antepartum record es una herramienta que además de registrar el consumo de alcohol permite registrar antecedentes médicos y obstétricos, además de datos sobre la gestación actual (Bracero et al., 2017).

La HV del embarazo y lactancia es una versión adaptada de las recomendaciones de la OMS, la cual está formada por un conjunto de preguntas básicas y concisas que permiten explorar los riesgos medioambientales en la pareja embarazada. El enfoque de la HV se basa en un acercamiento integral evaluando factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales que afectan a la salud de la embarazada y su descendencia (tabla 3). Entre los distintos factores de riesgo medioambientales incluye la cuantificación del consumo de alcohol en gramos diarios en los diferentes periodos de riesgo (espermatogénesis, periodo periconcepcional, embarazo y/o lactancia). La HV es reproducible y ha sido adaptada a la realidad de distintos países (de Moura Ribeiro, Texeira de Siqueira, Umbelino de Freitas, Carneiro Gomes Ferreira e Imperi de Souza, 2016). Requiere entrenamiento específico para realizarla, se lleva a cabo cara a cara con la pareja embarazada dentro del marco de una entrevista motivacional en 5-7 minutos (Ortega-García et al., 2013a, 2013b).

ACOG antepartum record y la HV son específicos para población embarazada.

En la tabla 4 se exponen las ventajas e inconvenientes de los distintos cuestionarios/herramientas de detección del consumo de alcohol en embarazadas frente a la HV.

## Discusión

El abordaje de las drogas legales e ilegales en general, y del alcohol en el embarazo en particular, es un tema tabú debido a las implicaciones biológicas, psicológicas, sociales y legales. Aun así, en la actualidad la información que aportan las gestantes acerca del consumo de alcohol es el patrón de oro en la detección de exposición prenatal a alcohol. Sin embargo, todavía el cribado de alcohol durante el embarazo es escaso, incompleto y/o relegado a cuestionarios autocumplimentados.

Entre los factores asociados al consumo de alcohol en la gestación se han encontrado el consumo de alcohol de la pareja, número de bares en el vecindario en el que viven, tabaquismo, dificultad de acceso a los servicios de salud, así como factores socioeconómicos y obstétricos (Cannon et al., 2012; May et al., 2008; Ortega-García, López-Hernández, Azurmendi Funes, Sánchez Sauco y Ramis, 2020). De forma global, se obtienen mejores resultados cuando el alcohol se engloba dentro de un cribado de riesgos integral de la mujer embarazada (Balachova et al., 2012; Symon et al., 2017).

En nuestro entorno, la mayoría de los embarazos son buscados pero con frecuencia no son planificados, por lo que, en la mayoría de los casos, la ingesta de alcohol se produce en las primeras semanas (embriogénesis temprana) cuando aún no se ha confirmado el embarazo (Schuchat, 2017). Además, las gestantes no suelen tener el perfil de dependencia al alcohol. De hecho, la gran mayoría de las ingestas de este tóxico están relacionadas con periodos festivos (navidades, semana santa, verano) o con patrones sociales. T-ACE, TWEAK y AUDIT (con valoración del consumo de alcohol en base a una puntuación y punto de corte) con frecuencia conducen al infrarreporte de ingestas

Tabla 4. *Ventajas e inconvenientes de los distintos cuestionarios/herramientas de detección del consumo de alcohol en el embarazo frente a la Hoja Verde.*

	Ventajas	Inconvenientes	HOJA VERDE	
			Ventajas	Inconvenientes
<b>Cuestionarios/herramientas de valoración del consumo de alcohol en base a escala con punto de corte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universalmente conocidos</li> <li>• Mayormente autoinformados en lápiz y papel</li> <li>• No requieren personal entrenado</li> <li>• Permiten cribado masivo</li> <li>• Poco tiempo en su cumplimentación (1-2 min)</li> <li>• T-ACE y TWEAK validadas en embarazadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cuantifica consumo de alcohol/Infra reporte de alcohol</li> <li>• No detecta consumo alcohol en la pareja</li> <li>• No contempla otras drogas</li> <li>• No contempla otros factores de riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación integral del embarazo</li> <li>• Integrada en la entrevista motivacional</li> <li>• Permite obtener directamente los gramos de alcohol por bebida/día consumidos</li> <li>• Perspectiva de género</li> <li>• Posibilidad intervención y/o diagnóstico precoz de trastornos relacionados el consumo de alcohol durante la gestación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requieren más tiempo en su realización</li> <li>• Requiere personal entrenado</li> <li>• No validados en población gestante</li> <li>• No posibilidad de evaluar sólo el alcohol</li> </ul>
<b>Cuestionarios/herramientas de valoración cualitativa del consumo de alcohol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permiten cribado masivo</li> <li>• Poco tiempo en su cumplimentación (1-2 min)</li> <li>• Validadas en el embarazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cuantifica consumo de alcohol</li> </ul>		
<b>Cuestionarios/herramientas de valoración cuantitativa del consumo de alcohol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite recoger datos obstétricos (ACOG antepartum record)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requieren más tiempo en su realización</li> <li>• Requiere personal entrenado</li> <li>• No validados en población gestante</li> </ul>		

de alcohol bajas-moderadas puesto que detectan consumo de riesgo y/o dependencia (Burns et al., 2010). Sin embargo, otras herramientas como TLFB, ACOG antepartum record, RD y la HV son capaces de recoger patrones y niveles de consumo de alcohol, así como establecer 'timing' de ingesta. T-ACE y TWEAK están desarrollados y validados en gestantes (Esper y Furtado et al., 2019; Kiely et al., 2011), mientras que TLFB no se ha desarrollado ni validado en dicha población (Dukes et al., 2017). La HV sí está desarrollada para población gestante aunque no validada (Ortega García et al., 2013a). Por ello, aunque el hecho de que un cuestionario esté validado sea importante, la falta de validación no implica una menor capacidad de detección de exposición prenatal a alcohol.

Otra de las grandes discrepancias la encontramos en la forma de recoger los datos. Existen diferencias notables entre cuestionarios autocumplimentados, los realizados por encuestadores, por sanitarios sin formación y por profesionales formados en detección y manejo de riesgos medioambientales incluidas las drogas. Los profesionales formados en este tipo de entrevista pueden reducir de forma muy significativa el sesgo de memoria, identificar y cuantificar la ingesta de alcohol en todos los periodos críticos de la gestación (incluyendo la espermatogénesis), intervenir para eliminar dicho consumo y establecer seguimiento para identificar posibles patologías en el futuro individuo asociadas a esta causa. RD (realizado por personal formado) detecta mayor consumo de alcohol periconcepcional, durante el embarazo y binge drinking frente a

AUDIT y AUDIT-C (autocumplimentados mayoritariamente) (Symon et al., 2017). Por el contrario, los cuestionarios realizados por personal entrenado conllevan más tiempo en su realización (Balachova et al., 2012). El tiempo en la realización de los distintos cuestionarios es variable y oscila entre 1-2 minutos para AUDIT, T-ACE y TWEAK (Burns et al., 2010) y unos 5-7 min para la HV (Ortega García et al., 2013b).

La inclusión de la pareja en la entrevista clínica es clave en el proceso por la incidencia que puede tener la ingesta de alcohol en la espermatogénesis y por la correlación que suele existir entre el consumo de la pareja y el de la mujer gestante (Ortega-García et al., 2020). Por ello, la intervención dual es mucho más efectiva, no sólo a nivel biológico, sino también a nivel conductual y emocional. Existen dos herramientas que evalúan el consumo de alcohol de la pareja, 4P'S Plus y la HV. La primera valora problemas relacionados con el consumo de alcohol y/o drogas, y la segunda cuantifica la cantidad de alcohol consumida durante la gestación y la espermatogénesis en gramos diarios.

Por la objetividad que aportan, muchos de los avances dirigidos en la detección precoz de alcohol durante la gestación están relacionados con biomarcadores. Han sido estudiadas distintas matrices, como el pelo materno en el primer trimestre de embarazo y el meconio en el recién nacido, mostrando ser unas herramientas sensibles y específicas en el cribado de la exposición prenatal a alcohol (Himes et al., 2015). Sin embargo, en la práctica clínica diaria no se encuentran disponibles debido a que su me-

todología analítica es compleja, costosa y poco accesible (García-Algar et al., 2009; Manich et al., 2012). Los marcadores bioquímicos no son suficientemente sensibles por sí solos en la detección de exposición prenatal a alcohol (Bakhireva y Savage, 2011). El uso combinado de la HV con biomarcadores como la transferrina deficiente en carbohidratos (CDT) al inicio del embarazo incrementa el nivel de detección y mejora el diagnóstico de niños/as en riesgo de TEAF (Azurmendi-Funes et al., 2019).

Puesto que no existe un nivel de bebida alcohólica segura en el embarazo, además de hacer una detección e intervención eficaz, se ha de complementar con otras intervenciones preventivas personalizadas (p.ej. oportunistas en las mujeres en edad fértil) o a nivel colectivo con campañas de concienciación. El abordaje clínico enmarcado dentro de la entrevista motivacional permite identificar factores de riesgo que mejoran la detección de alcohol en estos periodos críticos y ayuda a intervenir en la mujer gestante y su entorno, además, se recomienda crear un ambiente de 'confianza' para la comunicación del consumo de alcohol por parte de la embarazada (Carson et al., 2017). Los cuestionarios realizados cara a cara por personal entrenado son los que van a favorecer que se genere dicho entorno. En concreto, la HV al valorar el alcohol dentro de un conjunto de factores de riesgo va a permitir al profesional sanitario ganar 'confianza' con la embarazada a la hora de hablar sobre el consumo de alcohol periconcepcional.

La HV de embarazo y lactancia es una herramienta clínica que ofrece una visión integral de la embarazada y su pareja. Este instrumento es muy versátil ya que puede ser utilizada en consultas preconcepcionales, durante la gestación y en el periodo de lactancia. Estos periodos ventana en los que se puede utilizar esta herramienta permite afinar en el diagnóstico de exposición prenatal a alcohol y así poder adaptar las intervenciones a las necesidades de la mujer y su entorno (Johnson et al., 2006). La detección eficaz del consumo de alcohol durante la gestación implica considerar un abordaje integral del mismo, un entorno motivacional en el que se desarrolle, la formación específica de los profesionales sanitarios que la realizan así como la inclusión de la pareja/entorno como parte del proceso (Balachova et al., 2012; Carson et al., 2010; Sánchez-Sauco, Villalona y Ortega-García, 2019). La HV, al considerar todos los factores mencionados, hace que sea una herramienta útil en la detección de exposición prenatal a alcohol.

## Conclusiones

No existe un nivel seguro de bebida alcohólica en el embarazo, por lo que es importante detectar a los niños/as en riesgo por exposición prenatal a alcohol.

Un cuidadoso registro de la ingesta de alcohol en la mujer en edad fértil o embarazada es un acto clínico que

contribuye a mejorar la prevención primaria y cribado de embarazos de riesgo para TEAF.

T-ACE, TWEAK, SURP-P y 4P's Plus son herramientas validadas en el embarazo. Sin embargo, las más eficaces en la detección del consumo de alcohol en la gestación son aquellas que lo abordan desde la perspectiva global de la salud medioambiental, integrando a la pareja/entorno y redes sociales, cuantificando los gramos de alcohol, identificando los periodos de ingesta y realizándose mediante intervenciones clínicas, motivacionales y con profesionales formados en detección y manejo de riesgos medioambientales, incluidas las drogas.

La HV es una herramienta global y holística que permite identificar y manejar las exposiciones de riesgo de salud medioambiental (con especial atención a la exposición a drogas legales e ilegales), además promueve los factores de protección de la salud en los periodos críticos del embarazo y lactancia. Integrar la salud medioambiental en la práctica clínica ayudará al desarrollo de nuevas capacidades y perfiles profesionales de enfermeras y matronas medioambientales.

## Reconocimientos

Este trabajo ha sido financiado por la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia (FFIS) a través del programa financiado con cargo al fondo de bienes decomisados para el desarrollo de programas en materias de adicciones del Plan Nacional sobre Drogas, Ministerio de Sanidad, Consumo e Igualdad, España. Los autores también quieren mostrar su agradecimiento a Ecosistemas Saludables, Neurodesarrollo Saludables y a la Asociación ZERO SAF.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses acerca de la realización y publicación de este trabajo.

## Referencias

- Azurmendi-Funes, M. L., Martínez-Villanueva, M., Delgado-Marín, J. L., Ramis, R., Sánchez-Sauco, M. F., López-Hernández, F. A.,... Ortega-García, J. A. (2019). An integrative screening tool of alcohol exposure during early pregnancy: Combining of the CDT biomarker with Green Page Questionnaire. *Alcohol and Alcoholism*, 54, 599-608. doi:10.1093/alcalc/agz073.
- Bakhireva, L. N. y Savage, D. D. (2011). Focus on: Biomarkers of fetal alcohol exposure and fetal alcohol effects. *Alcohol Research & Health: The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*, 34, 56-63.
- Balachova, T., Bonner, B., Chaffin, M., Bard, D., Isurina, G., Tsvetkova, L. y Volkova, E. (2012). Women's alcohol consumption and risk for alcohol-expo-

- sed pregnancies in Russia. *Addiction*, 107, 109-117. doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03569.x.
- Blasco-Alonso, M., González-Mesa, E., Gálvez Montes, M., Lozano Bravo, I., Merino Galdón, F., Cuenca Campos, F.,... Bellido Estévez, I. (2015). Exposure to tobacco, alcohol and drugs of abuse during pregnancy. A study of prevalence among pregnant women in Malaga (Spain). *Adicciones*, 27, 99-108.
- Bracero, L. A., Maxwell, S., Nyanin, A., Seybold, D. J., White, A. y Broce, M. (2017). Improving screening for alcohol consumption during pregnancy with phosphatidylethanol. *Reproductive Toxicology*, 74, 104-107. doi:10.1016/j.reprotox.2017.09.007.
- Burns, E., Gray, R. y Smith, L. A. (2010). Brief screening questionnaires to identify problem drinking during pregnancy: A systematic review. *Addiction*, 105, 601-614. doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02842.x.
- Cannon, M. J., Dominique, Y., O'Leary, L. A., Sniezek, J. E., Floyd, R. L. y FASSNet Team. (2012). Characteristics and behaviors of mothers who have a child with fetal alcohol syndrome. *Neurotoxicology and Teratology*, 34, 90-95. doi:10.1016/j.ntt.2011.09.010.
- Carson, G., Cox, L. V., Crane, J., Croteau, P., Graves, L., Kluka, S.,... Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (2010). Alcohol use and pregnancy consensus clinical guidelines. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 32 (Supl. 3), 1-31. doi:10.1016/s1701-2163(16)34633-3.
- Carson, G., Cox, L. V., Crane, J., Croteau, P., Graves, L., Kluka, S.,... Wood, R. (2017). No. 245-Alcohol use and pregnancy consensus clinical guidelines. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39, 220-254. doi:10.1016/j.jogc.2017.06.005.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC] (2019). *Prevalence of Fetal alcohol Spectrum disorders (FASDs)*. Recuperado de <https://www.cdc.gov/ncbddd/fasd/data.html>.
- Chang, G., McNamara, T. K., Orav, E. J., Koby, D., Lavigne, A., Ludman, B.,... Wilkins-Haug, L. (2005). Brief intervention for prenatal alcohol use: A randomized trial. *Obstetrics and Gynecology*, 105, 991-998. doi:10.1097/01.AOG.0000157109.05453.84.
- Chasnoff, I. J., Wells, A. M., McGourty, R. F. y Bailey, L. K. (2007). Validation of the 4P's Plus screen for substance use in pregnancy validation of the 4P's Plus. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 27, 744-748. doi:10.1038/sj.jp.7211823.
- Chasnoff, I. J., McGourty, R. F., Bailey, G. W., Hutchins, E., Lightfoot, S. O., Pawson, L. L.,... Campbell, J. (2005). The 4P's Plus screen for substance use in pregnancy: Clinical application and outcomes. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 25, 368-374. doi:10.1038/sj.jp.7211266.
- Chiodo, L. M., Sokol, R. J., Delaney-Black, V., Janisse, J. y Hannigan, J. H. (2010). Validity of the T-ACE in pregnancy in predicting child outcome and risk drinking. *Alcohol*, 44, 595-603. doi:10.1016/j.alcohol.2009.08.009.
- Comasco, E., Hallberg, G., Helander, A., Oreland, L. y Sundelin-Wahlsten, V. (2012). Alcohol consumption among pregnant women in a Swedish sample and its effects on the newborn outcomes. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, 36, 1779-1786. doi:10.1111/j.1530-0277.2012.01783.x.
- Cook, J. L., Green, C. R., Lilley, C. M., Anderson, S. M., Baldwin, M. E., Chudley, A. E.,... Canada Fetal Alcohol Spectrum Disorder Research Network. (2016). Fetal alcohol spectrum disorder: A guideline for diagnosis across the lifespan. *Canadian Medical Association Journal*, 188, 191-197. doi:10.1503/cmaj.141593.
- de Moura Ribeiro, S. D., Texeira de Siqueira, M., Umbelino de Freitas, C., Carneiro Gomes Ferreira, A. L. e Imperi de Souza, A. (2016). Translation and cross-cultural adaptation of «Hoja Verde de Salud Medioambiental Reproductiva» in Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 16, 379-388.
- Dukes, K., Tripp, T., Petersen, J., Robinson, F., Odendaal, H., Elliott, A.,... Prenatal Alcohol in SIDS and Stillbirth (PASS) Network. (2017). A modified timeline follow-back assessment to capture alcohol exposure in pregnant women: Application in the safe passage study. *Alcohol*, 62, 17-27. doi:10.1016/j.alcohol.2017.02.174.
- Esper, L. H. y Furtado, E. F. (2019). Stressful life events and alcohol consumption in pregnant women: A cross-sectional survey. *Midwifery*, 71, 27-32. doi:10.1016/j.midw.2018.12.019.
- García-Algar, O., Vall Combelles, O., Puig Sola, C., Mur Sierra, A., Scaravelli, G., Pacifici, R.,... Pichini, S. (2009). Exposición prenatal a drogas de abuso a través del análisis de meconio en una población de bajo nivel socioeconómico en Barcelona. *Anales De Pediatría*, 70, 151-158. doi:10.1016/j.anpedi.2008.08.008.
- Himes, S. K., Dukes, K. A., Tripp, T., Petersen, J. M., Raffo, C., Burd, L.,... Prenatal Alcohol in SIDS and Stillbirth (PASS) Network (2015). Clinical sensitivity and specificity of meconium fatty acid ethyl ester, ethyl glucuronide, and ethyl sulfate for detecting maternal drinking during pregnancy. *Clinical chemistry*, 61, 523-532. doi:10.1373/clinchem.2014.233718.
- Hotham, E., Ali, R., White, J., Sullivan, T. y Robinson, J. (2013). Investigation of the Alcohol, Smoking, and Substance Involvement Screening Test (the ASSIST) Version 3.0 in pregnancy. *Adictive Disorders & Their Treatment*, 12, 123-135. doi:10.1097/ADT.0b013e3182636904.
- Howlett, H., Mackenzie, S., Gray, W. K., Rankin, J., Nixon, L., Richardson, A.,... Brown, N. W. (2018). Assessing prevalence of alcohol consumption in early pregnancy: Self-report compared to blood biomarker analysis. *European Journal of Medical Genetics*, 61, 531-538. doi:10.1016/j.ejmg.2018.05.009.



- Hoyme, H. E., Kalberg, W. O., Elliott, A. J., Blankenship, J., Buckley, D., Marais, A.-S.,... May, P. A. (2016). Updated clinical guidelines for diagnosing fetal alcohol spectrum disorders. *Pediatrics*, *138*. doi:10.1542/peds.2015-4256.
- Johnson, K., Posner, S. F., Biermann, J., Cordero, J. F., Atrash, H. K., Parker, C. S.,... Select Panel on Preconception Care. (2006). Recommendations to improve preconception health and health care—United States. A report of the CDC/ATSDR Preconception Care Work Group and the Select Panel on Preconception Care. *MMWR. Recommendations and Reports: Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports*, *55*, 1-23.
- Kiely, M., Thornberry, J. S., Bhaskar, B. y Rodan, M. R. (2011). Patterns of alcohol consumption among pregnant African-American women in Washington, D.C. *Paediatric and perinatal epidemiology*, *25*, 328-339. doi:10.1111/j.1365-3016.2010.01179.x.
- Manich, A., Velasco, M., Joya, X., García-Lara, N. R., Pichini, S., Vall, O. y García-Algar, O. (2012). Validez del cuestionario de consumo materno de alcohol para detectar la exposición prenatal. *Anales De Pediatría*, *76*, 324-328. doi:10.1016/j.anpedi.2011.09.016.
- May, P. A., Chambers, C. D., Kalberg, W. O., Zellner, J., Feldman, H., Buckley, D.,... Hoyme, H. E. (2018). Prevalence of fetal alcohol spectrum disorders in 4 US communities. *JAMA*, *319*, 474-482. doi:10.1001/jama.2017.21896.
- May, P. A., Gossage, J. P., Marais, A.-S., Hendricks, L. S., Snell, C. L., Tabachnick, B. G.,... Viljoen, D. L. (2008). Maternal risk factors for fetal alcohol syndrome and partial fetal alcohol syndrome in South Africa: A third study. *Alcoholism, Clinical and Experimental Research*, *32*, 738-753. doi:10.1111/j.1530-0277.2008.00634.x.
- Mpelo, M., Kibusi, S. M., Moshi, F., Nyundo, A., Ntwenya, J. E. y Mpondo, B. C. T. (2018). Prevalence and factors influencing alcohol use in pregnancy among women attending antenatal care in Dodoma region, Tanzania: A cross-sectional study. *Journal of pregnancy*, *2018*, 8580318. doi:10.1155/2018/8580318.
- Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones [OEDA] (2019). *Informe 2019: EDADES, Encuesta sobre alcohol y drogas en España. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas*. Madrid, España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de <https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2019OE-DA-INFORME.pdf>.
- Ortega García, J. A., Sánchez Saucó, M. F., Jaimes Vega, D. C. y Pernas Barahona, A. (2013a). *Hoja Verde. Creando ambientes más saludables durante el embarazo y lactancia materna*. Recuperado de [http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/hoja\\_verde\\_reproductiva.pdf](http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/hoja_verde_reproductiva.pdf).
- Ortega García, J. A., Sánchez Saucó, M. F., Jaimes Vega, D. C. y Pernas Barahona, A. (2013b). *Manual de la Hoja Verde de Salud Medioambiental Reproductiva. Creando ambientes más saludables durante el embarazo y lactancia*. Recuperado de <http://pehsu.org/wp/wp-content/uploads/MANUAL-DE-HOJA-VERDE.pdf>.
- Ortega-García, J. A., Gutierrez-Churango, J. E., Sánchez-Saucó, M. F., Martínez-Aroca, M., Delgado-Marín, J. L., Sánchez-Solis, M.,... Martínez-Lage, J. F. (2012). Head circumference at birth and exposure to tobacco, alcohol and illegal drugs during early pregnancy. *Child's Nervous System*, *28*, 433-439. doi:10.1007/s00381-011-1607-6.
- Ortega-García, J. A., López-Hernández, F. A., Azurmendi Funes, M. L., Sánchez Saucó, M. F. y Ramis, R. (2020). My partner and my neighbourhood: The built environment and social networks' impact on alcohol consumption during early pregnancy. *Health & Place*, *61*, 102239. doi:10.1016/j.healthplace.2019.102239.
- Praestegaard, C., Kesmodel, P. S. y Kesmodel, U. S. (2018). Is TWEAK a valid screening questionnaire to identify alcohol risk drinkers among pregnant women in Denmark? *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, *97*, 483-490. doi:10.1111/aogs.13314.
- Sánchez-Saucó, M. F., Villalona, S. y Ortega-García, J. A. (2019). Sociocultural aspects of drug dependency during early pregnancy and considerations for screening: Case studies of social networks and structural violence. *Midwifery*, *78*, 123-130. doi:10.1016/j.midw.2019.07.017.
- Schambra, U. B., Lewis, C. N. y Harrison, T. A. (2017). Deficits in spatial learning and memory in adult mice following acute, low or moderate levels of prenatal ethanol exposure during gastrulation or neurulation. *Neurotoxicology and Teratology*, *62*, 42-54. doi:10.1016/j.ntt.2017.05.001.
- Schuchat, A. (2017). The CDC's recommendations to help prevent fetal alcohol spectrum disorders. *American Family Physician*, *95*, 6-7.
- Symon, A., Rankin, J., Butcher, G., Smith, L. y Cochrane, L. (2017). Evaluation of a retrospective diary for peri-conceptual and mid-pregnancy drinking in Scotland: A cross-sectional study. *Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica*, *96*, 53-60. doi:10.1111/aogs.13050.
- World Health Organization. (2001). *AUDIT: The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for use in primary health care (N.º WHO/MSD/MSB/01.6a)*. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67205>.
- World Health Organization. (2018). *Global Status Report on Alcohol and Health 2018*. Recuperado de <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>.
- Yonkers, K. A., Gotman, N., Kershaw, T., Forray, A., Howell, H. B. y Rounsaville, B. J. (2010). Screening for prenatal substance use: Development of the Substance Use Risk Profile-Pregnancy scale. *Obstetrics and Gynecology*, *116*, 827-833. doi:10.1097/AOG.0b013e3181ed8290.

