



4º Congreso Latinoamericano y 6º Nacional de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente en la Industria del Petróleo y del Gas **IAPG**



Una de las máximas preocupaciones de la industria, en materia de Salud, es prevenir y tratar el uso de estupefacientes por parte del personal de las empresas.

Por *Juan Pablo Mascó, Alexandra Cravero, Gastón Nadalmay, Pablo Stern, Gabriel Poble y Javier Polimeni* (San Antonio Internacional)

Abordaje de la problemática del consumo de sustancias psicoactivas desde la empresa

En la Argentina el 5,6% de la población adulta refirió consumir marihuana en el último mes, el 0,7%, cocaína, y el 54,1%, alcohol (1).

Encontrarse bajo los efectos de alcohol y/o drogas se asocia a un mayor número de accidentes de trabajo (2-6).

El consumo de alcohol y drogas produce alteraciones en la función psicomotora y sobre determinadas capacidades para conducir y actuar con seguridad entre las que se incluye un enlentecimiento de las reacciones psicomotoras, lo que determina una capacidad de reacción retardada ante estímulos sensoriales y también afecta la coordinación bimanual y la atención (7-10).

El consumo de carácter compulsivo de una sustancia (alcohol, tabaco, drogas, etc.) u otros tipos de consumo (juegos, tecnologías, alimentación, compras, etc.) fueron definidos en nuestra legislación como Consumos Problemáticos y requieren de un abordaje terapéutico específico (11).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) promueve la instrumentación de Políticas y Programas en materia de consumo de alcohol y de drogas en el ámbito laboral (12).

La responsabilidad de la empresa en asegurar un trabajo seguro y de cuidar la salud de sus trabajadores, motiva el abordaje de esta problemática.

Objetivos

Realizar acciones orientadas a evitar el trabajo bajo los efectos de alcohol y/o drogas.

Generar acciones de promoción, prevención y tratamiento de esta problemática, orientadas a generar conciencia y facilitar el abordaje.

Analizar tendencias referidas a los efectos de las acciones realizadas.

Material y métodos

Estudio de corte transversal de muestras independientes.

Entre enero de 2015 y diciembre de 2018 se intensificaron las acciones y se implementó un Plan con los trabajadores de San Antonio de Argentina, orientadas a la promoción, la prevención y el tratamiento, del consumo problemático de alcohol y drogas.

Plan integrado para el abordaje del problema:

- 1-Capacitaciones sobre la temática de alcohol y drogas a todos los empleados: inclusión del tema en el Programa Obligatorio de Capacitación. Elaboración de un modelo para capacitación en aula y de una versión en *e-learning*.
- 2-Talleres de Prevención de Adicciones: se generaron y promovieron espacios de trabajo interactivo coordinados por médicos especializados en esta temática.
- 3-Acciones de promoción sobre el consumo problemático de sustancias: posters, mails informativos, artículos en revista interna.
- 4-Actualización de Política de Alcohol y Drogas con foco en la prevención de la seguridad, que identifiquen el incumplimiento como una falta a la política y que fa-

ciliten un espacio para la consulta médica y la orientación para el tratamiento de adicciones, por fuera de la situación de los testeos de control.

5-Sistematización de los controles al azar, con un nivel mínimo de testeos del 10% de la población todos los meses.

Se utilizaron alcoholímetros por aire espirado para los controles de alcohol, validados y calibrados con posibilidad de imprimir los resultados.

Se empleó para los controles de drogas (cocaína y marihuana) un test rápido de ensayo inmunocromatográfico en orina. Las pruebas positivas fueron revalidadas en la misma orina, con un estudio de laboratorio confirmatorio a través de cromatografía líquida con detección de doble masa

Se definió como alcotest positivo todo resultado mayor a 0,0 mg/l, validado en dos testeos secuenciales con diez minutos de diferencia.

Se definió como resultado de drogas positivo a todo control positivo por testeo rápido para marihuana y/o cocaína y confirmadas en laboratorio por cromatografía líquida con detección de doble masa.

La evaluación de resultados se realizó sobre la totalidad de los empleados testeados en cada año calendario, sobre quienes se realizaron las medidas de intervención. Para los alcotest se incluyeron en el análisis cuatro años calendarios (2015, 2016, 2017 y 2018) y para los test de drogas dos años calendarios (2017 y 2018), en función de la fecha de inicio de las mediciones de control de manera sistematizada.

Para el análisis estadístico, se comparó el porcentaje de resultados positivos en el año de inicio y de finalización incorporados en este estudio, 2015 *versus* 2018 para alcotest y 2017 *versus* 2018 para test de drogas.

En el abordaje para la evaluación de significancia estadística, se empleó el Test Z para la comparación de proporciones de muestras independientes.

En la Hipótesis Nula se plantea que las acciones de intervención aplicadas no inducen cambios en el consumo relacionados con la exposición laboral a sustancias psicoactivas (alcohol, marihuana, cocaína/coca), por lo cual los cambios observados se deben exclusivamente a la aleatoriedad. Esa efectividad en los cambios se mide a través de la proporción de resultados positivos en los alcotest y en los test de drogas, en diferentes períodos de muestreo (años calendario). La Hipótesis Nula plantea que si los cambios se debieran exclusivamente a la aleatoriedad, entonces, en promedio, ambas proporciones deberían ser iguales. En la Hipótesis Alternativa plantea lo contrario: la significación de las acciones de intervención realizadas conducen a que las proporciones de cambios no sean iguales: $\text{valor-p} = 0 < 0,05$.

Resultados

El grupo de análisis incluyó un promedio de 4.863 empleados por año de estudio. La edad media fue de 40 años.

Se realizaron un total de 51.462 controles de alcohol en los cuatro años del estudio (2015, 2016, 2017 y 2018) y 15.845 controles de drogas (2017-2018).

Año	N° Alcotest	N° Positivos	% Positivos	N° de personal Promedio	% de Personal promedio controlado por mes
2015	11703	68	0,6	5779	17
2016	13272	51	0,4	5346	21
2017	16156	52	0,3	4406	33
2018	10331	44	0,4	3919	22
Total	51462	215	0,4	4863	23

Tabla 1. Alcotest.

Se realizaron alcotest en un promedio mensual del 23% (13%-43%) de la población laboral, con una reducción de resultados positivos del 0,581% (68 casos positivos de 11.703 pruebas) al 0,426% (44 casos positivos de 10.331 pruebas) entre 2015 y 2018, respectivamente (Tabla 1).

La diferencia en los porcentajes de casos positivos representa una reducción del 26,68%. La significación estadística de esta diferencia se analizó con ña realización de un test de hipótesis que contrasta la hipótesis nula, la cual plantea que los métodos empleados no fueron efectivos. Con el Test Z para la comparación de proporciones de muestras independientes se obtuvo un valor-p de 0,05 con significancia estadística.

Se realizaron testeos de drogas (cocaína y marihuana) a un promedio mensual del 15% (7% al 22%) de los trabajadores, con una reducción de los resultados positivos del 1,19% (109 casos positivos de 9125 pruebas) al 0,565% (38 casos positivos de 6720 pruebas) en el comparativo 2017 y 2018, respectivamente (Tabla 2).

Año	Total realizados	Positivos a cocaína	% de Positivos a cocaína	Positivos a marihuana	% de Positivos a marihuana	Positivos a cocaína + marihuana	% de Positivos a cocaína + marihuana	Total de positivos	% Total de positivos
2017	9125	63	0,7	34	0,4	11	0,1	108	1,2
2018	6720	25	0,4	9	0,1	4	0,1	38	0,6
TOTAL	15845	88	0,6	43	0,3	15	0,1	146	0,9

Tabla 2. Testeos de drogas.

Esta diferencia en los porcentajes de casos positivos representa una reducción del 52,52%. La significación estadística de la diferencia se analizó con un test de hipótesis que contrasta la hipótesis nula, la cual plantea que los métodos empleados no fueron efectivos. Utilizando el Test Z para la comparación de proporciones de muestras independientes se obtuvo un valor-p < 0,00 con significancia estadística.

Se objetivó que en promedio de cada 10 casos positivos, 6 correspondieron a cocaína, 3 a marihuana y 1 a cocaína más marihuana, durante los dos años evaluados (Tabla 3).

Durante este período de cuatro años se recibieron en el servicio médico de la empresa 8 consultas de empleados con problemas de adicciones al alcohol y/o drogas, dos ellos se incorporaron a Programas de Tratamiento con Internación

en Centros especializados. Seis de ellos fueron dados de alta luego de un período promedio de 8 meses de internación (7 a 13). La reinserción laboral se realizó con un proceso de acompañamiento y seguimiento por parte del Departamento Médico que incluyó testeos de control. Los dos restantes continúan en el proceso de asistencia terapéutica.

Discusión

La disminución de los resultados positivos en los test de alcohol respecto al primer año de este trabajo un 06,%, en 2015, un 0,4% en 2016, un 0,3% en 2017 y un 0,4% en 2018, muestran, por un lado, el impacto positivo con validación estadística generado por las medidas de intervención implementadas y, al mismo tiempo, la dificultad para obtener una reducción progresiva.

En relación a los testeos de drogas (marihuana y cocaína) la disminución objetivado en los porcentajes de resultados positivos entre 2017 y 2018 de 1,2% a 0,6%, confirman por su validación estadística la contundencia en la efectividad del Plan Integrado implementado.

La prevalencia de test de drogas positivos a marihuana y/o cocaína en los empleados de San Antonio (de un 1,2% en 2017 y de un 0,6% en 2018) representan resultados inferiores al consumo promedio identificados para la población adulta en la Argentina: un 5,6% para marihuana y un 0,7% para cocaína (1).

En relación con la distribución de los resultados positivos, se presentó un porcentaje mayor para cocaína del 60% y un porcentaje menor para marihuana del 30%, con un 10% para ambas drogas. Estos valores no se correlacionan con estudios de encuestas en los cuales la aceptación del consumo de marihuana es superior al de cocaína (1). Entendemos que esta diferencia podría relacionarse con el impacto del coqueo o mascado de coca, ya que esta práctica se realiza en algunos grupos poblacionales relacionadas con la industria del petróleo y cuyo resultado bioquímico no permite ser diferenciado al del consumo de cocaína (13), pero si queda excluido en los estudios por encuestas al indagar sobre el consumo de cocaína.

La problemática del consumo de alcohol y drogas en relación al ámbito laboral es un tema complejo, multifac-

Distribución de testeos de drogas positivos	Subtotal	N° cocaína	% cocaína	N° marihuana	% marihuana	N° cocaína + marihuana	% cocaína + marihuana
2017	108	63	58	34	32	11	10
2018	38	25	66	9	24	4	10
TOTAL	146	88	60	43	30	15	10

Tabla 3. Distribución de resultados positivos de drogas.

torial, donde quedan ensamblados diversos aspectos relacionados con la salud y la seguridad en el trabajo.

Se requiere de una acción integrada que permita reducir la exposición laboral bajo los efectos de sustancias psicoactivas en una industria de alto riesgo junto a un abordaje médico/terapéutico de los casos identificados como enfermedad orientado al tratamiento y la recuperación de estos pacientes.

Las medidas de intervención realizadas tuvieron una incidencia estadísticamente significativa para reducir los porcentajes de exposición laboral.

La generación de un espacio terapéutico facilitó la incorporación a tratamientos de rehabilitación.

A pesar de las mejoras obtenidas, se requiere sostener y generar nuevas acciones, en particular en lo referido al consumo de alcohol, para incrementar los resultados obtenidos.

Conclusiones

Un plan integrado con acciones de promoción, prevención y tratamiento en la compleja problemática del consumo de sustancias psicoactivas es una estrategia que permite minimizar el riesgo de exposición del personal en un trabajo de riesgo.

Las acciones realizadas facilitaron la toma de conciencia sobre esta temática y permitieron la apertura de espacios para un abordaje terapéutico.

La complejidad del problema requiere de planes con acciones integradas sostenidas en el tiempo y la necesidad de renovar las mismas para poder obtener mejoras progresivas.

Limitaciones

Se realizaron sistemáticamente testeos de tres sustancias psicoactivas (alcohol, cocaína y marihuana), por lo que cabe considerar la incorporación de otras sustancias.

La imposibilidad de realizar un estudio de casos y controles en función del limitado número de accidentados, no nos permitió determinar la existencia de asociación entre las mejoras obtenidas en este estudio con su efecto directo en la reducción de accidentes. La implementación de un estudio multicéntrico, con un diseño apropiado permitiría el abordaje de este tema.

Agradecemos al Lic. Jorge Sklenar, por su desinteresada ayuda en el análisis estadístico.

Bibliografía

- 1- Estudio Nacional en población de 12 a 65 años, sobre Consumo de Sustancias Psicoactivas Argentina 2017. SEDRONAR. <http://www.observatorio.gov.ar/media/k2/attachments/CAPZDEMANDAZDEZTRATAMIEN-TOZZZdeZenero.pdf>
- 2- Alleyne B. C., Stuart P., Copes R., "Alcohol and other drug use in occupational fatalities", *J Occup Med*, 1991, Apr, 33(4): 496-500.
- 3- Ragland D. R., Krause N., Greiner B. A., et al., "Alcohol consumption and incidence of workers' compensation claims: A 5-year prospective study of urban transit operators", *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 2002, 26, 1388-94.
- 4- U.S. Department of Health and Human Services, Substance Abuse and Mental Health Services Administration. 14 short employer cost savings briefs. Available at: <http://ncadistore.samhsa.gov/catalog/productDetails.aspx?ProductID=17943>. Accessed January 26, 2009.
- 5- U.S. Department of Health and Human Services, Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Drugs in the workplace: what an employer needs to know. Available at: http://workplace.samhsa.gov/DrugTesting/Files_Drug_Testing/FactSheet/factsheet041906.aspx. Accessed February 25, 2009.
- 6- Wickizer T. M., Kopjar B., Franklin G., et al. "Do Drug-Free Workplace Programs Prevent Occupational Injuries?", *Health Serv Res*, 2004, Feb, 39(1): 91-110.
- 7- Guanache Garcell H., Martínez Quesada C. E., Gutiérrez García F., "Efecto del alcohol en la capacidad de conducción de vehículos automotores". *Cubana Salud Pública*, 2007, 33 (1).
- 8- Vicente Herrero T., Ruiz-Flores Bistuer M., Bozzini D., et al., "Consumo de alcohol y riesgo de accidentes de tráfico en España", *Aspectos preventivos Medicina Balear*, 2014, 29 (3): 18-24.
- 9- Guerri, C., *Cómo actúa el alcohol en nuestro cerebro Trastornos Adictivos*, Vol. 2. Núm. 1.200, pp. 12-84.
- 10- National Institute on Drug Abuse (NIDA) Las drogas, el cerebro y la conducta: la ciencia de la adicción. 2018, <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/las-drogas-el-cerebro-y-el-comportamiento-la-ciencia-de-la-adiccion/las-drogas-y-el-cerebro>
- 11- Ley 26934 - Creación del Plan Integral de Abordaje de Consumos Problemáticos. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, 30 de abril de 2014.
- 12- OIT. Tratamiento de cuestiones relacionadas con el alcohol y las drogas en el lugar de trabajo. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1996.
- 13- Alcaraz del Castillo F. y Zuazo J., "¿Es posible diferenciar analíticamente un consumidor de coca de uno de cocaína?", *Adicciones: Revista de sociodroalcohol*, Vol. 17, Nº 1, 2005, pp. 61-6.