

**“INFLUENCIA DEL TABACO Y DEL ALCOHOL SOBRE CÉLULAS
DE LA MUCOSA BUCAL EN ADOLESCENTES QUE ASISTEN A
LA EESO N°341 SIMÓN BOLÍVAR DE NELSON (SANTA FE,
ARGENTINA)”**

Presser, Lucía

Facultad de Ciencias Médicas (FCM) - Universidad Nacional del litoral (UNL)

Director/a: Fiorenza Biancucci, Gabriela

Área: Ciencias de la salud

Palabras claves: Adolescentes, anomalías celulares, consumo problemático

INTRODUCCIÓN

La adolescencia corresponde a la etapa de la vida que abarca desde los 10 a los 19 años. Durante esta fase se establecen pautas de comportamiento relacionadas a la alimentación, actividad física, consumo de sustancias, entre otras que pueden tanto proteger como poner en riesgo su salud presente y/o futura (OMS, 2024).

La EESO N° 341 “Simón Bolívar” se encuentra en la localidad de Nelson, Santa Fe ubicada a 42 km al norte de Santa Fe Capital y a la misma asisten alumnos de parajes rurales y localidades vecinas.

Dentro de las sustancias de consumo problemático se pueden mencionar el alcohol y la nicotina consumida como cigarrillo convencional, pipa de agua o cigarrillo electrónico. En estos últimos se suma además otras sustancias ya sean, propio del tabaco y su manufactura más el proceso de combustión, como componentes de los dispositivos electrónicos y su proceso de calentamiento. En Argentina el tabaquismo presenta una prevalencia de 14.6% en adolescentes entre 13-15 años y del 28,3% entre los 16-17 años (EMTJ 2018). Respecto al alcohol este presenta una prevalencia de consumo del 60.5% en adolescentes siendo que un 47% de estos lo consumen en forma esporádica y excesiva (SEDRONAR, 2017). Se acepta que ambos consumos poseen un efecto sinérgico para la aparición de anormalidades celulares (AC) ya que

Título del proyecto: DETERMINANTES AMBIENTALES DE LA SALUD

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2022

Organismo financiador: UNL

Director/a: Fiorenza Biancucci, Gabriela



contienen sustancias cancerígenas y/o citotóxicas. El humo del tabaco y los aerosoles producidos por el cigarrillo electrónico poseen más de 60 sustancias cancerígenas y generan radicales libres que reducen la propiedad antioxidante de la saliva. (Ministerio de salud de la Nación, 2020) y a su vez el alcohol aumenta la activación de procarcinógenos y se comporta como un disolvente para la entrada de carcinógenos nocivos en las células del cuerpo además de que puede contener compuestos de sabor volátiles o no volátiles e impurezas con potencial carcinógeno (Vassoler, 2021).

El test de micronúcleos es una prueba in vivo que permite monitorear eventos genotóxicos ocurridos en células de nuestro organismo, entre ellas en células de la mucosa oral, considerada una barrera protectora para el resto del organismo, un punto de contacto para agentes genotóxicos que ingresan por vía inhalatoria u oral. A través del mismo podemos detectar diversas AC como células binucleadas (BN) caracterizadas por presentar 2 núcleos principales de similares características resultantes de defectos en la citocinesis ante la exposición a genotóxicos. (Torres, 2013).

OBJETIVO

. Analizar la relación entre el consumo problemático en adolescentes que asisten a la EESO N° 341 “Simón Bolívar” y la aparición de AC en células de mucosa oral.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, analítico y de corte transversal durante los meses de mayo y junio de 2024. En este estudio participaron los alumnos de la EESO N° 341 “Simón Bolívar” de Nelson, Santa Fe, siendo criterios de inclusión adolescentes entre 14-18 años de ambos sexos que estén cursando sus estudios secundarios en dicha institución. Participaron firmando previamente un consentimiento informado por escrito avalado por el comité de bioética de la FCM-UNL. Se calculó un tamaño muestral para una población de 300 individuos y una prevalencia de consumo de alcohol de 60,5% (SEDRONAR 2017) y $\alpha=0,05$ $n=165$ y para una prevalencia de consumo de tabaco de 19,6% (ASAT 2012) y $\alpha=0,05$ $n= 135$.

La herramienta que se utilizó fue una hoja clínica ambiental (HCA) *ad hoc* basada en la historia clínica ambiental de la SAP y la hoja verde de la OMS. Finalizada la misma, se procedió a la toma de muestra de mucosa oral (MO).

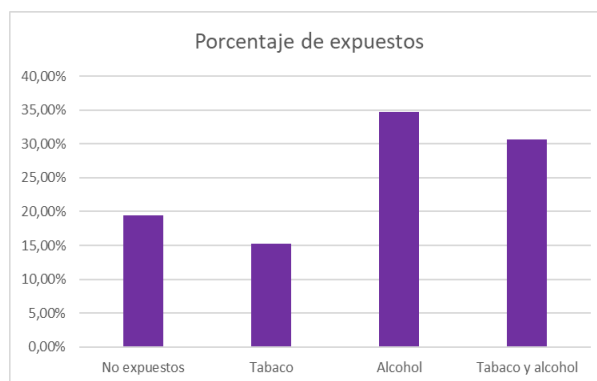
Para evaluar AN en la muestra de MO se utilizó el test de micronúcleos validado por Rossini. Las muestras se obtuvieron, previo enjuague bucal con agua potable, a través de un cepillo endocervical siendo la muestra extendida sobre un portaobjetos y fijada con metanol durante 5', para luego ser coloreada con tinción Giemsa al 10% durante 20', posteriormente fue lavada con agua y secada a temperatura ambiente. Por último se observó la frecuencia de AC en 1000 células con microscopía óptica a un aumento de 40X.

Para cumplir el objetivo de este trabajo se extrajeron de la HCA para su análisis las variables: edad, sexo, consumo de alcohol y exposición a tabaco así como los resultados del test de MO. Cabe destacar que para evaluar el consumo de alcohol se les consultaba si consumían bebidas alcohólicas (sí/no) y si la respuesta era sí se preguntaba cuantos días a la semana (1-3/3-5/+5) y sobre la exposición a tabaco se consultaba si ellos ó algún conviviente en el hogar fumaba y quien fumaba (él/algún conviviente). Los datos se recolectaron mediante un interrogatorio directo en la escuela a través de la plataforma Cognito Forms®, se plasmaron en la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 ® y para su análisis estadístico se usó test χ^2 para variables con números >5 en la tabla de doble contingencia y test exacto de Fisher para variables con números <5 en la tabla de doble contingencia teniendo en cuenta un nivel de significancia de $\alpha=0,05$ utilizando el software R-commander ®.

RESULTADOS

Los estudiantes que accedieron de manera voluntaria a este proyecto fueron 101, 3 de ellos no cumplían con el criterio de inclusión por lo que la muestra quedó conformada por $n= 98$ individuos. En relación al sexo 46,94% ($n=46$) pertenecía al sexo femenino y 53,06% ($n=52$) al sexo masculino. La media de edad fue de 15 años ± 1 año DS (14;18 años).

En relación a la exposición a las sustancias de consumo problemático se obtuvo que el 19,39% ($n=19$) refirió no estar expuesto a tabaco ni consumir alcohol y un 80,61% ($n=79$) expresó exposición a tabaco y/o alcohol. En la gráfica 1 se observan los porcentajes de expuestos a las sustancias de consumo problemático quedando subdividida la muestra en 4 grupos: NE (no expuestos), A (expuestos solo a alcohol), T (expuestos solo a tabaco), TA (expuestos a tabaco y alcohol).



Gráfica 1. Porcentaje de exposición a cada sustancia de consumo problemático $n= 98$

Con la coloración se obtuvo una presencia de células BN en los 4 grupos y no así micronúcleos. Por lo tanto se relacionaron las variables NE con T/ A / TA y la presencia de BN en muestra de MO. Estos datos se pueden apreciar en la tabla 1.

Tabla 1. Asociación entre NE con T/A/TA y BN en MO

	T y NE	A y NE	TA y NE
Presencia de BN	9	17	21
Valor p	-	0.5	0.06
Valor F	1	-	-

CONCLUSIONES

En función de los resultados que se analizaron para este trabajo, no se puede afirmar que la causa de la presencia de AC se relacione con el consumo problemático de sustancias: alcohol y tabaco.

Sin embargo, cabe destacar el elevado porcentaje de adolescentes de esta población que se exponen y/o consumen tabaco y alcohol por consiguiente se ha programado para finales de 2024 realizar actividades de concientización sobre las injurias que provoca la exposición a estas sustancias en dicha institución.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ministerio de salud de la Nación. 2020. Guía de lectura rápida para el equipo de salud. Cigarrillo electrónico.

OMS. 2024. Salud del adolescente. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1 (Último acceso: 14/07/24).

Rossini L. 2018. Determinación de micronúcleos en mucosa oral en una población de la provincia de Santa Fe ambientalmente expuesta a plaguicidas. Universidad Nacional del Litoral. Disponible en: https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/5338/Resumen_Rossini_CienciasSalud.pdf (ultimo acceso 16/07/24).

SAP. 2020. Preocupa la ingesta de alcohol en los menores de 18 años. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_pr-preocupa-la-ingesta-de-alcohol_1609198750.pdf (Último acceso 14/07/24).

SAP. 2021. 31 de mayo día mundial sin tabaco. Comité de neumología. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_dia-sin-tabaco-comite-neumo_1622326052.pdf Último acceso: 14/07/24).

Torres y col. 2013. Utilidad de la prueba de micronúcleos y anormalidades nucleares en células exfoliadas de mucosa oral en la evaluación de daño genotóxico y citotóxico. International journal of morphology 31 (2) 650-657. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000200050 (ultimo acceso 15/07/24).

Vassoler y col. 2021. Evaluation of the Genotoxicity of Tobacco and Alcohol in Oral Mucosa Cells:A Pilot Study. The Journal of Contemporary Dental Practice 22(7) 745-750. Disponible en: <https://www.thejcdp.com/doi/pdf/10.5005/jp-journals-10024-3145> (ultimo acceso 15/07/24).

