

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AJUSTE DE LOS EPRs EN LA EXPOSICIÓN A SCR EN EXPLOTACIONES MINERAS

PÉREZ GONZÁLEZ, V. (QUIRÓNPREVENCIÓN); GONZALEZ VARELA, JOSE MANUEL (QUIRÓNPREVENCIÓN)

Para que un Equipo de Protección Individual de las Vías Respiratorias - EPR - ofrezca la protección esperada no pueden existir fugas hacia el interior del mismo. Estas fugas pueden venir determinadas entre otros aspectos por el deficiente ajuste con la cara debido al modelo de mascarilla, la talla, la presencia de barba, así como a la falta de formación de cómo ajustar correctamente el EPR.

La evaluación del correcto ajuste facial de las mascarillas, autofiltrantes o con filtro recambiable, se realiza mediante ensayos cuantitativos permitiendo medir la fuga facial en tiempo real. Por este motivo el ensayo ayuda de una manera sencilla a que el trabajador/a sea consciente de la protección que le está ofreciendo la mascarilla tal y como la usa habitualmente, así como si requiere otro tipo o talla de mascarilla y en general a aprender a cómo debe utilizarla para que le ofrezca la mayor protección posible.

OBJETIVOS

El objetivo del estudio es conocer el nivel de ajuste de las mascarillas utilizadas por los trabajadores para la protección de la SCR en explotaciones mineras inicialmente en el uso que hace el trabajador de su mascarilla habitual, y posteriormente en caso de no superación del ensayo, comprobar el ajuste utilizando otros modelos y/o tallas de mascarilla e informando sobre el correcto uso de las mismas (si procede informando sobre la problemática de la barba) que pudiesen alcanzar un nivel de ajuste adecuado.

Así como presentación de los datos de superación de los ensayos de ajuste en función de los diferentes tipos de EPR utilizados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar el estudio se ha llevado a cabo las pruebas de ajuste en 193 trabajadores de diferentes empresas Durante el año 2022 con el equipo TSI PortaCount Pro+ 8038. En el estudio se ha utilizado varios modelos de EPRs y se ha tenido en cuenta si el trabajador tenía barba para poder analizar la influencia de los resultados.

En el caso de que el primer test diese negativo se han probado varios modelos de EPR diferentes para comprobar si alguno se adapta mejor al trabajador/a.

Por otra parte, se ha llevado a cabo un estudio de la superación del test a en función del modelo de EPR.

La Orden TED/723/2021, aprueba la ITC 02.0.02., indica "Art. 10.b) (...) garantizará la formación práctica mediante **ensayos de ajuste cuantitativos** de los equipos de protección respiratoria, con métodos como los recogidos en la norma UNE-EN 529:2006".

En el ensayo se ha utilizado el Protocolo OSHA 29CFR1910.134 donde el trabajador realiza 8 ejercicios sencillos de menor a mayor intensidad donde el primero y el último consisten en la respiración normal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El ensayo se ha realizado a 193 trabajadores/as de los cuales el 46,1% ha superado el FIT-TEST con el primer EPR, el 29% lo superó con un segundo EPR y el 19,2% con el tercero. Además, cabe destacar que el 100% del personal ha podido superar el ensayo tras cambiar de EPR más de 3 veces y/o afeitarse la barba.

A continuación se presenta el porcentaje de test iniciales superados en función del tipo/modelo de EPR:

MARCA / MODELO EPR	TIPO EPR	FOTO	TEST REALIZADOS	TEST SUPERADOS	% TEST SUPERADOS
3M serie 6000	Máscara completa		7	5	71
3M serie 7500	Semimáscara		9	9	100
3M serie 6000	Semimáscara		7	6	86
WURTH 0899 11410	Mascarilla		74	60	81
3M 8835+	Mascarilla		4	3	75
3M 9936	Mascarilla		36	19	53
3M AURA 9332+	Mascarilla		136	70	51
3M AURA 9330+	Mascarilla		16	8	50
SAFETOP 31700	Mascarilla		22	3	14

MARCA / MODELO EPR	TIPO EPR	FOTO EPR	TEST REALIZADOS	TEST SUPERADOS	% TEST SUPERADOS
SAFETOP 31330	Mascarilla		20	1	5
BLS ZERO 30	Mascarilla		7	1	14
FIDO F333V	Mascarilla		1	0	0
MEZORISON MZC-1896	Mascarilla		1	1	100
SHFORT SAFETY P3001	Mascarilla		2	0	0
YPHD YD-003	Mascarilla		8	0	0
MODEL A L852	Mascarilla		2	0	0
PAULA BERG	Mascarilla		2	0	0



CONCLUSIONES

De los ensayos realizados se puede concluir la importancia de una selección del EPR individualizada a cada persona, la importancia del efecto de la barba en el correcto ajuste de la mascarilla filtrante, así como la necesidad de los ensayos de ajuste cuantitativos para garantizar el ajuste de los equipos de protección individual, especialmente en aquellos sectores donde se manipulan sustancias CMR's.

BIBLIOGRAFÍA:

UNE-EN 529:2006 Equipos de protección respiratoria. Recomendaciones sobre selección, uso, cuidado y mantenimiento. Guía.
Orden TED/723/2021, de 1 de julio, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 02.0.02 "Protección de los trabajadores contra el riesgo por inhalación de polvo y sílice cristalina respirables", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera