

## Rol de la vitamina D en la prevención de la infección por enfermedad por coronavirus y mortalidad

Francisco Pérez B<sup>1</sup>, Gabriel Cavada Ch<sup>2</sup>.

### *The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality*

**The role of vitamin D in the prevention of coronavirus disease 2019 infection and mortality (Ilie PC, Stefanescu S, Smith L. Aging Clin Exp Res. 2020 May 6: 1-4. doi: 10.1007/s40520-020-01570-8).**

1. INTA. Universidad de Chile. Santiago, Chile.  
2. Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al SARS-CoV-2 una pandemia mundial y desde ese momento son múltiples los estudios que se han ido publicando respecto a Covid19 con distintos focos y miradas. El estudio de Ilie y colaboradores, ha sido uno de los primeros en proponer una hipótesis entre un componente asociado a la inmuno-regulación como es el caso de la vitamina D y el número de casos por decesos contabilizados por Covid19 en distintos países de Europa. El estudio se basa en los registros históricos de vitamina D en distintas poblaciones y el número de casos de muerte vinculados a Covid19. El objetivo fue proponer una hipótesis de que existe una posible asociación entre los niveles promedios de vitamina D en varios países con casos afectados y mortalidad por COVID-19. El estudio consideró los valores de vitamina D en 20 países de europeos y el número de muertes totales. Los autores observaron una correlación negativa entre los niveles de vitamina D (25 OH vitamina D) cuyo promedio fue de  $56 \pm 10.6$  mmol/L en cada país y el número promedio de muertes por Covid19 ( $295.95 \pm 298.7$ ) y la mortalidad por millón de habitantes ( $5.96 \pm 15.1$ ). Se observó que los niveles de vitamina D fueron muy bajos en adultos mayores, especialmente en España, Italia y Suiza. Este grupo de países también resultó ser el grupo más vulnerable a Covid19. La propuesta de este estudio concluye con la necesidad de pesquisar los niveles de vitamina D en poblaciones más frágiles y vulnerables. Posiblemente el aumento de los casos en nuevos países como USA y Brasil puedan confirmar o desmentir esta asociación.

\*Correspondencia:  
Francisco Pérez B.  
fperez@inta.uchile.cl

### Comentario Estadístico

El estudio es muy reciente y su interpretación es novedosa dado que:

1. Es un estudio atingente del tema, parece haber un consenso creciente en que los niveles de vitamina D, protegerían de los estragos del Coronavirus.
2. El objetivo del estudio es claro y preciso
3. Sin embargo, el análisis estadístico es limitado y errado, pues la variable respuesta es el número de muertes (variable discreta) que correlacionan con el nivel de vitamina D (variable continua), usando el coeficiente de correlación de Pearson que no aplica, cuando la información que muestran en la tabla 1 (que se agradece pues la información usada es transparente) daba para hacer el análisis correcto que es una regresión de Poisson.

## Comentario de Literatura destacada

El análisis correcto entrega los siguiente resultados:

País	VIT_D	CASOS por millón	MUERTES por millón
ISLANDIA	57	4736	18
NORUEGA	65	1123	19
SUECIA	73.5	834	68
FINLANDIA	67.7	449	7
DINAMARCA	65	933	38
REINO UNIDO	47.4	895	105
IRLANDA	56.4	1230	48
HOLANDA	59.5	1199	131
BELGICA	49.3	2019	193
ALEMANIA	50.1	1309	25
FRANCIA	60	1671	167
SUIZA	46	2686	103
ITALIA	50	2306	292
ESPAÑA	42.5	3137	314
ESTONIA	51	893	18
R. CHECA	62.5	488	9
ESLOVAQUIA	81.5	125	0.4
HUNGRIA	60.6	93	6
TURQUIA	51.8	453	10
PORTUGAL	39	1289	37

  

muertespor millon	IRR	pvalue	Intervalo de confianza 95%	
vit_d	0.977	0.0000	0.975	0.979
ln(casospor millón)	1.000			

El artículo entrega una significancia estadística borderline, con este análisis el valor de p es muy significativo ( $p=0.000$ ). Además,

se puede concluir que por cada unidad de aumento de vitamina D en la población, se disminuye la tasa de mortalidad en 2.3%.