

## Tarea Epidemiología: Medición de la concordancia

### ■ Análisis preliminar de los datos.

- Total de registros: **375**
- Número de registros con alguna inconsistencia en la columna *PRUEBA PCR*: **13**  
Esta columna tiene los valores “*MUESTRA RECHAZADA*” y “*NO LLEGÓ MUESTRA*”, por eso no podemos realizar ninguna comparación. Omitimos esos registros.
- Número de datos correctos: **362**

### ■ Análisis de la concordancia.

Podemos ocupar la *tabla general para el análisis de la concordancia*:

		Observador 1		
Observador 2		Positivo	Negativo	Total
	Positivo	a	b	$u = a + b$
	Negativo	c	d	$v = a + b$
Total		$r = a + c$	$s = b + d$	$N = a + b + c + d$

Si sustituimos los valores obtenidos del conteo en la base de datos:

		Prueba Rápida		
PCR		Positivo	Negativo	Total
	Positivo	33	86	119
	Negativo	8	235	243
Total		41	321	362

### ■ Obtención del porcentaje de concordancia.

Utilizando la fórmula del PC:

$$PC = \left( \frac{a + d}{N} \right) * 100 = \left( \frac{33 + 325}{362} \right) * 100 = 74.03\%$$

Por lo tanto, el porcentaje de concordancia es **74.03%** .

### ■ Obtención del índice de kappa (K).

La fórmula del índice de kappa es la siguiente:

$$\kappa = \frac{C_o - C_e}{1 - C_e}$$

Donde:

- $C_o$  : Proporción de concordancias observadas.

$$C_o = \frac{a + d}{N} = \frac{33 + 235}{362} = 0.7403$$

- $C_e$  : Concordancia debida al azar.

$$C_e = \frac{a_e + d_e}{N} = [ * ]$$

- a. Cálculo de  $a_e$  :

$$a_e = \frac{r * u}{N} = \frac{41 * 119}{362} = 13.4779$$

b. Cálculo de  $b_e$  :

$$b_e = \frac{s * v}{N} = \frac{321 * 243}{362} = 215.4779$$

Sustituyendo los valores en la fórmula de  $C_e$  :

$$[ * ] = \frac{13.4779 + 215.4779}{362} = 0.6324$$

Ya que tenemos todos los valores necesarios, podemos utilizar la fórmula de  $\kappa$ .

$$\kappa = \frac{C_o - C_e}{1 - C_e} = \frac{0.7403 - 0.6324}{1 - 0.6324} = 0.29$$

Por lo tanto, el índice de kappa ( $\kappa$ ) es **0.29** .

#### ■ Obtención de los valores predictivos.

Volvamos a ver y analizar la *tabla general para el análisis de la concordancia* y utilicemos las fórmulas:

$$\begin{aligned} VPP &= \frac{VP}{VP + FP} = \frac{33}{33 + 8} & | & \quad VPN = \frac{VN}{VN + FN} = \frac{235}{235 + 86} \\ &= 80.48 \% & | & \quad = 73.20 \% \end{aligned}$$

Entonces tenemos que:

- El valor predictivo positivo es **80.48%** .
- El valor predictivo negativo es **73.20%** .

■ **Análisis de los datos clínicos de px positivos a COVID.**

La siguiente tabla nos muestra el *ranking* de los síntomas más comunes que tuvieron los pacientes positivos a COVID (basándonos solamente en el resultado de la PCR).

Síntoma	Número de px
Tos	105
Cefalea	87
Fiebre	74
Odinofagia	64
Ataque al estado general	54
Mialgias	54
Rinorrea	53
Artralgias	46
Escalofrío	37
Disgeusia	32
Anosmia	31
Inicio súbito	28
Dolor torácico	24
Diarrea	23
Disnea	23
Dolor abdominal	19
Postración	7
Irritabilidad (menores 5 años)	6
Coriza	6
Conjuntivitis	5
Cianosis	1
Polipnea	1
Otros	0

### ■ Px asintomáticos positivos a COVID.

Por último, mostramos los datos más relevantes de los únicos dos pacientes asintomáticos que dieron positivo a COVID.

- Es interesante notar que para ambos pacientes su Prueba rápida tuvo un resultado negativo.

Número de registro	# 273	#278
Edad	47 años	30 años
Sexo	Masculino	Masculino
Municipio	-	-
Fecha de ingreso	27 de agosto, 2021	30 de agosto, 2021
Fecha de inicio de cuadro clínico	21 de agosto, 2021	16 de agosto, 2021
<u>Resultado PCR</u>	<u>Positivo</u>	<u>Positivo</u>
<u>Resultado Prueba Rápida</u>	<u>Negativo</u>	<u>Negativo</u>
Motivo de egreso	Mejoría	Mejoría