

Algún ejemplo de lo que veremos en el curso de mayo

A - Factores de Confusión

En un Ensayo Clínico se estudia la proporción de éxitos obtenidos con cada uno de dos tratamientos, 'A' y 'B', para la misma enfermedad.

	A			B			% B- %A
	Tratados	CURA	% CURAN	Tratados	CURAN	% CURAN	
Personas	600	190	31.7%	600	302	50.3%	18.6puntos

Vemos que el % de curados con B es 18.6 puntos mayor que el de curados con A.

Pero si separamos las mujeres de los varones el resultado es:

	A			B			% B- %A
	Tratados	CURA	% CURAN	Tratados	CURAN	% CURAN	
Personas	600	190	31.7%	600	302	50.3%	18.6puntos
MUJER	100	80	80%	500	300	60%	- 20 puntos
VARON	500	110	22%	100	2	2%	- 20 puntos

Vemos que en varones el % de curados con A es 20 puntos mayor que los curados con B. Y en mujeres también la ventaja de A sobre B es de 20 puntos. El resultado es muy distinto cuando se evalúa en cada sexo por separado que cuando se ignora el sexo y se ve solamente el efectos global. Aquí no se plantea el tema de la Inferencia. Es a nivel de las muestras donde se encuentra esta aparente contradicción. Decimos que en estos datos el sexo es un factor de CONFUSION, que si no se controla puede llevar a conclusiones total o parcialmente equivocadas. La amenaza de efectos de confusión que lleven a conclusiones contrarias a la verdad es permanente en todos los estudios médicos.

B- Acerca del presunto tamaño de muestra necesario para un estudio: Mitos y Realidad

La doctora Amelia Mendoza, jefa del Servicio de Neumología, quiere hacer un estudio para estimar el % de personas con asma, en la población constituida por todos los habitantes del Caribe.

Para determinar el número de personas que debe encuestar visita a un bioestadístico, que tras comentar con ella el caso le sugiere entrevistar a **27250** personas. Abrumada por el gran numero de individuos que debe estudiar, consulta con otro bioestadístico, que le sugiere entrevistar a **50** personas. Sospechando que había cometido algún error al dar los datos que le pedían los expertos o que alguno se equivocó en sus cálculos, vuelve a hablar con cada uno de ellos, pero, para su sorpresa, ambos se ratificaron en su cantidad. Para resolver el conflicto convoca un comité de los mejores expertos europeos. Los convocados acuerdan por unanimidad que ambos bioestadísticos habían actuado correctamente, y añaden que **374** sería un tamaño adecuado. Amelia no sale de su asombro, perplejidad y enojo, y decide convocar un comité de los mejores expertos mundiales. Tras escucharla los nuevos convocados acuerdan que los tres tamaños propuestos anteriormente eran adecuados y añaden que **1040** sería un tamaño adecuado.

Finalmente Amelia renuncia al cálculo "científico" del "tamaño adecuado" de la muestra y decide actuar de acuerdo con los **recursos humanos y económicos de que dispone**. Encuesta a una muestra aleatoria de **1000** personas y encuentra que **200** de ellas son asmáticos. Envía para publicación un trabajo diciendo que en la muestra fueron asmáticos el 20% ($p = 0.20$) y el Intervalo de Confianza para el porcentaje poblacional, Π , fue:

$$IC_{95\%}(\Pi) = p \pm 1.96 \cdot [p(1-p)/N]^{1/2} = 17.5\% \text{ y } 22.5\%$$

Pero no publican su trabajo alegando que el tamaño de la muestra fue decidido sin "criterios científicos" adecuados.

¿Está justificada esa crítica? A lo largo del capítulo veremos que no. Mas bien es una alarde de ignorancia por parte de quienes la hicieron.