



XV JORNADAS DEL GHEP-ISFG

DESAFIO FORENSE

Elena Rivas San Martín
Jefe del laboratorio de ADN de Policía Científica Madrid

DESAFIO FORENSE

¿Alguno de los sospechosos podría formar parte de la mezcla?

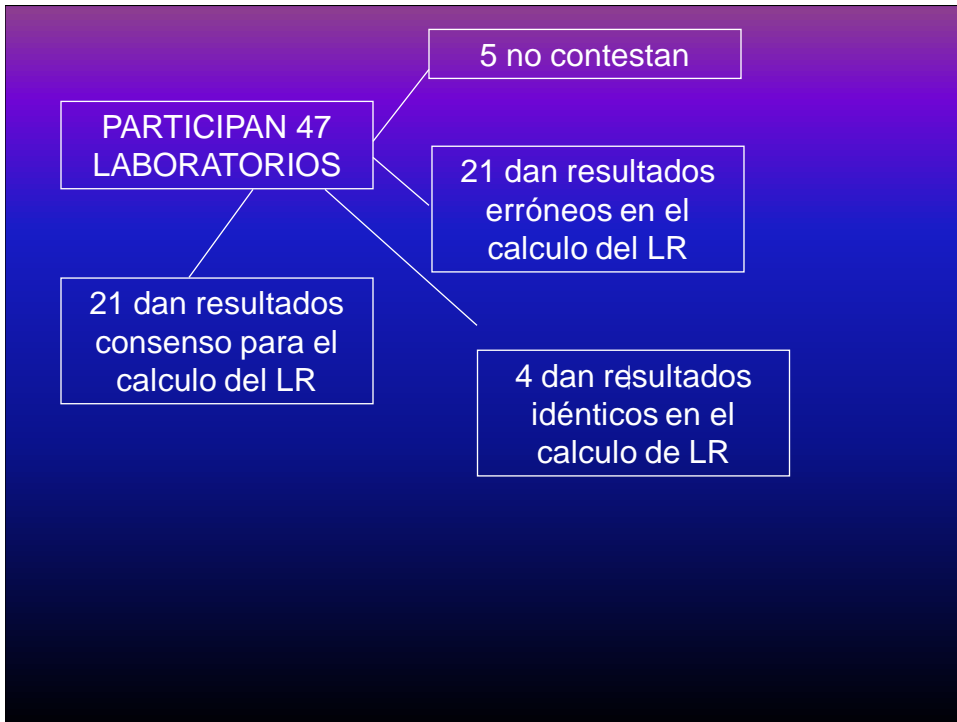
¿Podrían estar relacionados entre sí?

¿Cómo plantearíais las hipótesis?.

Calcula el LR, por marcador y el LR total?



M7



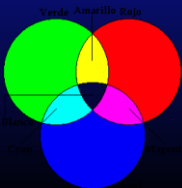
conclusiones

1) ¿Alguno de los sospechosos podrían formar parte de la mezcla? ¿Podrían estar relacionados entre si?

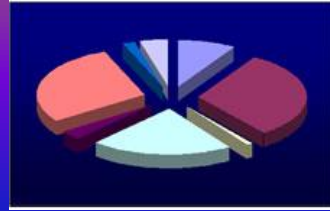


-CONSENSO TODOS LOS LABORATORIOS
Forman parte de la mezcla S1 Y S3

Si podrian estar relacionados entre si



conclusiones



2) Valoración estadística: consenso

H1: La mezcla procede de S1 y S2

H2: La mezcla procede de dos personas al azar no relacionadas familiarmente

$$LR = \frac{\text{Probabilidad de encontrar la mezcla suponiendo H1}}{\text{Probabilidad de encontrar la mezcla suponiendo H2}}$$

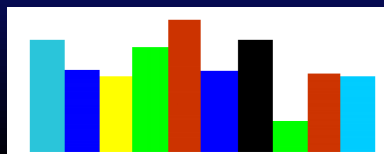
$$LR = \frac{P(M/H1)}{P(M/H2)}$$

$$LR = \frac{P(E/S1 \text{ y } S2)}{P(E/2U)}$$

conclusiones

2) Valoración estadística: resultados

- 6 labs expresan bien el LR
- 7 dicen la falacia del fiscal
- 8 utilizan frases incorrectas aunque no llegan a ser falacias
- el resto no responden correctamente

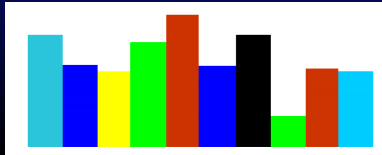


conclusiones

2) Valoración estadística: resultados

FALACIA: Es tantas veces mas probable que la mezcla M provenga de los donantes de las muestras S1y S3 a que provenga de otras dos personas desconocidas.

FRASE CORRECTA: Es tantas veces mas probable que la mezcla M presente ese perfil genético si ha sido producida por los donantes de las muestras S1 y S3 que si ha sido producida por otras dos personas desconocidas no relacionadas **familiarmente**



conclusiones

2) Valoración estadística: Principales discrepancias

- Calcular los LR por separado.
- No expresar bien las frases, sin llegar a ser falacia ()
- Plantear bien las hipótesis pero al final cometer la falacia
- Definir bien las hipótesis, pero decir que el LR es el cociente entre la hipótesis 1 y la hipótesis 2.
- Decir frases para el LR incorrectas



conclusiones

3) Transmisión de conclusiones al juez: ¿consenso ?

“Es XXXXX veces más probable obtener la mezcla de perfiles genéticos evidenciada en M SI procede de S1 y S3 que SI procede de dos personas **NO RELACIONADAS** elegidas al azar de la población.



conclusiones

3) Transmisión incorrecta de conclusiones al juez

“En el lavado vaginal se ha observado un perfil genético mezclado atribuible al menos a dos individuos” ¿ No sería mejor decir una mezcla? Suele ser pregunta en los juicios y no entienden bien lo del perfil genético mezclado, creen que se trata de una contaminación y puede dar lugar a alguna interpretación equivocada.

“El índice de verosimilitud indica que la hipótesis 1 es x veces mas probable que la hipótesis 2. Esto significa que se demuestra con una fiabilidad al 99,999999% que los sospechosos 1 y 3 son padre e hijo .Se concluye una paternidad prácticamente probada”. ¿ Y la agresión sexual? Si le contestamos esto al Juez ¿Le sirve de algo para juzgar a los sospechosos por agresión sexual?

“La coincidencia de perfiles genéticos es mas de x veces mas probable si en la fracción seminal se encuentra el ADN de los sospechosos 1 y 3 con respecto a que en esa fracción seminal se encuentre el ADN de 2 personas al azar” ¿Qué coincidencia? ¿Entendería un Juez o un jurado esto que le queremos decir?

“Centrándonos en la declaración de la victima (presencia de una tercera persona) la $hp = S1+S2+U$, $HD=3U$.. El Cry compartiría linaje paterno con S1 y S3,. Siendo”¿Por qué slo una tercera persona , victima dice que pueden ser hasta cuatro? ¿Por qué no nos ceñimos a los resultados analíticos ?

conclusiones

3) Transmisión incorrecta de conclusiones al juez

“De acuerdo a los valores obtenidos se solicita nueva muestra indubitada de la víctima teniendo en cuenta que en la muestra analizada no es posible excluir la presencia del perfil genético de la víctima”. **El enunciado del ejercicio lo dice claramente, el perfil de la víctima no es compatible con la mezcla.**

“No parece adecuado que las hipótesis no sean planteadas por los organizadores. Desde el punto de vista deontológico el perito no debe plantear las hipótesis.” **¿Quién las debe plantear entonces, el Juez? Hablamos de asuntos reales, en los que se tiene que emitir un informe sobre los resultados obtenidos y exponerlo al Juez con la mayor claridad para que pueda valorar la implicación de unos sospechosos en unas evidencias recogidas.**

“A nuestro entender el ejercicio está mal planteado. Aquí no está claro si los sospechosos están o no emparentados y cuál es su relación de parentesco. Si están detenidos la policía debería saber y ponerlo en el enunciado.” **Este es el kid del desafío teórico, en principio no se si están emparentados o no ya que aunque la policía les haya detenido no tiene porque saberlo o no tiene porque comunicarlo a los laboratorios.**

“Hay varias hipótesis que se pueden utilizar. Usamos las más conservativas es decir, cada individuo independiente del resto. **¿Por qué son más conservativas? Cuando calculas los LR's de S1 y S3 por separado te dan LR,s distintos ¿Es que es más culpable un sospechoso que otro? ¿Cómo explicarás esto al Juez? ¿Puede el abogado defensor agarrarse a eso para que el “menos culpable” sea puesto en libertad? Imaginate que es una paternidad con varios hijos y no sabemos cuáles son ante IP distintos ¿Es uno más hijo que otro?**

“El sospechoso 1 y el sospechoso 3 son los agresores de la víctima” **¿Es el laboratorio el que juzga? Esto le compete al Juez. El laboratorio solo debe exponer unos resultados analíticos con un cálculo de probabilidades. El si es o no es agresor lo decide el Juez que tiene en sus manos todas las actuaciones que le permitirán llegar a una conclusión.**

conclusiones finales



- Hay mayoría de laboratorios que calculan el LR no teniendo en cuenta el parentesco entre los sospechosos.
- Un grupo pequeño de laboratorios calcula el LR teniendo en cuenta el parentesco entre los sospechosos.
- Casi la mitad de los laboratorios participantes no calculan bien el LR, no plantean bien las hipótesis y los cálculos son erróneos.
- Y en general hay laboratorios que planteando bien las hipótesis y calculando bien el LR luego no saben explicarlo y cometen la “falacia del fiscal”.

agradecimientos

JOSEFINA GÓMEZ
JESUS CARRALERO

A TODO EL
LABORATORIO DE
POLICÍA CIENTÍFICA

