

Medición del nivel Seis-Sigma en un laboratorio de urgencias.

Miralles Dolz FV, García Puchol EI, Bolufer Sastre AI, Pascual Pastor AI
Hospital Lluís Alcanyís. Xàtiva

Introducción: Se pretende conocer el nivel de calidad Six Sigma de los constituyentes automatizados del laboratorio de urgencias.

Material y métodos: Se ha calculado el Six sigma mediante la fórmula de Westgard: $(ETa - Sesgo)/CV$. Para el Error Total permisible (ETa) se han adoptado 4 procedimientos: 1. Rango de aceptación de un control especificado por el fabricante (2 CV). 2. Variabilidad biológica individual aceptable (Vbi 0,5). 3. Variabilidad biológica individual mínima (Vbi 0,75). 4. ETa% igual a 6 para todos los constituyentes. En el último caso se partió de la hipótesis de un ensayo casi perfecto, con ausencia de sesgo y un coeficiente de variación de 1.

Resultados: El grado Six Sigma encontrado en cada constituyente fue:

| CONSTITUYENTE | ET% 2 CV | ET%Vbi | ET% Vbi | ET%= 6 |
|----------------------------|----------|--------|---------|--------|
| Adenosina desaminasa | 1,7 | 1,3 | 2,0 | 0,4 |
| Alanina aminotransferasa | 5,9 | 5,1 | 7,6 | 2,0 |
| Albúmina | 5,7 | 2,0 | 3,0 | 3,2 |
| alfa-amilasa | 7,2 | 7,3 | 10,9 | 3,0 |
| Aspartato aminotransferasa | 6,3 | 5,7 | 9,3 | 1,3 |
| Bilirrubina | 5,1 | 6,0 | 9,2 | 0,7 |
| Calcio | 4,7 | 1,5 | 2,3 | 3,8 |
| Cloruro | 2,7 | 0,2 | 0,7 | 3,4 |
| Dióxido de carbono | 1,9 | 0,7 | 1,0 | 0,7 |
| Colinesterasa | 2,2 | 1,0 | 1,5 | 0,7 |
| Creatín cinasa 2 | 2,0 | 2,0 | 3,8 | -0,7 |
| Creatin-cinasa | 2,1 | 7,9 | 11,9 | 1,5 |
| Creatinina | 2,6 | 1,7 | 3,9 | 0,6 |
| Fosfatasa alcalina | 2,4 | 1,5 | 2,3 | 0,6 |
| Fosfato | 5,9 | 3,8 | 5,7 | 2,2 |
| Gamma glutamiltransferasa | 1,8 | 5,1 | 9,9 | -1,9 |
| Glucosa | 3,0 | 3,5 | 5,6 | 3,0 |
| Ión potasio | 5,6 | 3,8 | 6,1 | 4,0 |
| Ión sodio | 3,1 | 0,5 | 0,9 | 4,5 |
| L-lactato deshidrogenasa | 4,5 | 2,1 | 4,0 | 0,4 |
| Magnesio | 6,4 | 1,5 | 2,4 | 2,0 |
| Proteína | 4,2 | 0,0 | 1,1 | 1,6 |
| Proteína C reactiva | 1,4 | 8,6 | 13,1 | 0,6 |
| Troponina I | 3,0 | 0,7 | 1,9 | -1,1 |
| Urato | 4,7 | 5,0 | 7,8 | 2,1 |
| Urea | 3,5 | 5,5 | 9,6 | 0,4 |

Conclusiones:

1. La aplicación de 2 CV se considera un rango demasiado amplio que conlleva a una carencia en la mejora continua de la calidad del laboratorio.
2. La aplicación de la Vbi, como era de esperar, la calidad depende más de la variabilidad biológica individual que de la propia calidad del ensayo.
3. A pesar de que el ETa 6 resulta adecuado tan solo para 7 constituyentes, se admite como un buen estándar para mejorar los resultados en un futuro.