

#### **4.1 Historia de las reglas Westgard.**

Luis Valenzuela Andrade, Lic, MSc.  
CORELAB, Santiago, Chile.

Una práctica común en los laboratorios clínicos es analizar muestras de control de calidad al menos una vez al día o cuando se procesen muestras de pacientes con un mínimo dos niveles de control. Esta practica es necesaria para garantizar que los analizadores presentes en un laboratorio clínico presentan una calidad suficiente y son adecuados para su uso. Con este fin, hace ya desde hace un tiempo que se establecieron practicas de control estadístico. Una vez establecidas estas practicas, debemos realizar una revisión periódica con respecto a su idoneidad.

Analizar dos controles preferentemente de niveles de concentración distintos una vez al día, es habitual y es indicativo de estar frente a una técnica con buen desempeño. Pero no basta con solo procesar estas muestras control, se hace necesario disponer de reglas de control personalizadas para cada analito para mantener todo en control y así minimizar el falso rechazo de resultados de la prueba del paciente aceptables y la falsa aceptación de resultados inaceptables.

Las reglas de control de calidad tienen su origen desde ya hace muchos años, el primero en mencionarlas fue Walter Shewhart en su documento titulado "Economía del control de calidad". Este es un trabajo en el se explican los tipos de distribución, los conceptos de dispersión y un sinnúmero de fórmulas estadísticas. Es el punto de partida si necesita entender los conceptos básicos de estadística, se mencionan un gran numero de cálculos estadísticos de los cuales se usan algunos en el control de calidad en el laboratorio clínico.

Fue en marzo de 1981 donde James Westgard junto a otros colaboradores, presento un trabajo sobre las multireglas para el control de calidad en Química Clínica en el laboratorio clínico, acá es donde aparece el concepto de “reglas de control” para indicar un criterio para juzgar cuando una medición de control representa un valor normal o un valor fuera de rango con la menor probabilidad de falso rechazo y la mayor probabilidad de detección de error.

Existe una variada cantidad de reglas que en la actualidad no se utilizan, El primer algoritmo de multireglas que se comenzó a utilizar en el control estadístico de los procesos descrito por James Westgard utilizaba solo las reglas, 1 2s, 1 3s, 2 2s, R 4s, 4 1s, 10 x. Este algoritmo, era muy útil en la época en el que el trabajo en el laboratorio clínico era en gran parte manual y solo algunos procesos estaban automatizados. En la actualidad y con el avance continuo en la calidad de los resultados y en la incorporación de nuevas tecnologías en los analizadores utilizados para las mediciones en el laboratorio, vemos que algunas reglas utilizadas por el algoritmo original de Westgard ya no son necesarias, ya no utilizamos la regla 1 2s y la regla 10 x se ha reemplazado por la 8x. Es así que en el 2014 el algoritmo tradicional paso a incorporar la Métrica Sigma para la determinación de las reglas configurando así las nuevas Reglas Sigma Westgard.