

Medellín, enero 12 de 2014

Doctor
Germán Campuzado Maya
Editor Revista Medicina & Laboratorio

Asunto: Límite inferior de referencia-nuevos valores de referencia en el análisis seminal.

Cada día es más frecuente encontrar parejas que acuden con problemas de fertilidad a las consultas médicas, y el análisis seminal continúa siendo, a pesar de sus inconvenientes metodológicos, la única herramienta que permite valorar el potencial fértil de un hombre.

En el 2009, la profesora Ana Isabel Toro Montoya publicó en esta revista una interesante revisión de literatura sobre el espermograma, fundamentos, interpretación, metodología y análisis [1], por lo tanto, más que realizar una nueva revisión del tema, solo basta con describir los límites inferiores de referencia, los cuales reemplazaron a los llamados valores de referencia [2,3], para actualizarse en el tema.

A través del tiempo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado el Manual para el procesamiento de semen humano, con el fin de poder dar herramientas para la homogenización de este examen en todos los laboratorios clínicos, andrológicos o de investigación en el mundo. La primera versión del manual fue publicada en 1980, a la que siguieron las versiones de 1987, 1992 y 1999. En el 2010 fue publicada la quinta versión del Manual para el procesamiento de semen humano, la cual es más comprensible para la evaluación del análisis seminal en laboratorios científicos y clínicos [3]. Este manual se encuentra disponible en formato PDF en el siguiente enlace: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/9789241547789/en/>

Es importante recalcar, que si bien en las ediciones anteriores existían rangos de referencia para los parámetros seminales, no se entendía muy bien de dónde fueron obtenidos. En esta última versión, los valores para cada uno de los parámetros seminales fueron publicados individualmente (en muestras de semen de más de 4.500 hombres, de 14 países diferentes, de cuatro continentes) [4], lo cual permite asegurar que este manual es el resultado de un trabajo con mayor rigor académico, que permite diferenciarlo de las versiones anteriores. En la **tabla 1** se describe la variación de los parámetros seminales para cada año de publicación del manual y los cambios durante el tiempo. En los manuales anteriores a 2010, se reporta el promedio (valor de referencia), mientras que en el manual de 2010 los valores son reportados como el quinto percentil de la población fértil (límite de referencia inferior), lo cual hace variar los valores de referencia considerablemente.

El Manual para el procesamiento de semen humano ha permitido y seguirá sirviendo en el futuro inmediato para mejorar la metodología usada en la realización del espermograma en todo el mundo, debido a que, si bien este es un examen que se realiza en centros de salud, laboratorios clínicos y centros de investigación, no todos tienen el personal calificado o entrenado para tal fin, por lo tanto, ésta herramienta es presentada como una forma universal de estandarización que permitirá una interpretación mundial del examen.

La necesidad de la estandarización global en el análisis seminal radica en intentar erradicar problemas puntuales como: i) informes incorrectos de concentraciones espermáticas, ii) reporte de ausencia de colas en todos los «espermatozoides», iii) movilidades muy altas con alteraciones del flagelo en todos los espermatozoides, iv) reporte de rangos superiores a los normales como anormales, v) sobrevaloración del número de espermatozoides normales [5], vi) muestras con movilidades superiores a la viabilidad y vii) muestras con 100% de espermatozoides móviles.

Tabla 1. Parámetros seminales según los distintos manuales para procesamiento de semen humano de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Parámetros seminales	1980	1987	1992	1999	2010
Volumen (mL)	-		$\geq 2,0$		1,5
pH	-		7,2 - 7,8		$\geq 7,2$
Concentración (10^6 /mL)	20 - 200		≥ 20		15
Movilidad (%)	≥ 60		≥ 50 (progresiva a y b)		40 (progresiva a+b y no progresiva c)
Viabilidad (%)	-	≥ 50	≥ 75	≥ 75	58
Morfología normal (%)	80,5	≥ 50	≥ 30	14	4
Leucocitos (10^6 /mL)	$< 4,7$	$< 1,0$	$< 1,0$	$< 1,0$	$< 1,0$

Cordialmente,

Walter Cardona Maya

Bacteriólogo, MSc, PhD.

Grupo Reproducción, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Correspondencia: Calle 52 # 61-30, Laboratorio 534. Medellín, Colombia.

Teléfono: 57 4 2196476

e-mail: wdcmaya@medicina.udea.edu.co / wdcmaya@gmail.com.

Bibliografía

1. **Toro Montoya AI.** Espermograma. Medicina & Laboratorio 2009; 15: 145-169.
2. **WHO.** Laboratory manual for the examination and processing of human semen (ed Fifth edition.); 2010.
3. **Cardona Maya W.** Manual de procesamiento de semen humano de la Organización Mundial de la Salud-2010. Actas Urol Esp 2010; 34: 577-578.
4. **Cooper TG, Noonan E, von Eckardstein S, Auger J, Baker HW, Behre HM, et al.** World Health Organization reference values for human semen characteristics. Hum Reprod Update 2009.
5. **Brazil C.** Practical semen analysis: from A to Z. Asian J Androl 2010; 12: 14-20.