

**Comparación del análisis manual de la
concentración y la movilidad
espermática
vs
el análisis automatizado Sperm Class
Analyzer (SCA)**

Leyre Cardo González

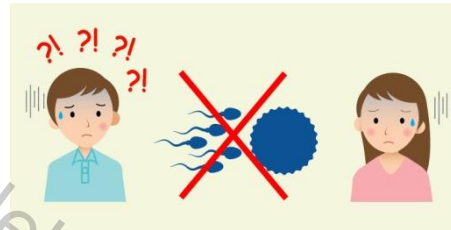



*Servicio de Bioquímica Clínica
Hospital Universitario Central de Asturias*

Introducción

Infertilidad: enfermedad del sistema reproductivo definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales no protegidas (OMS).

10-15%



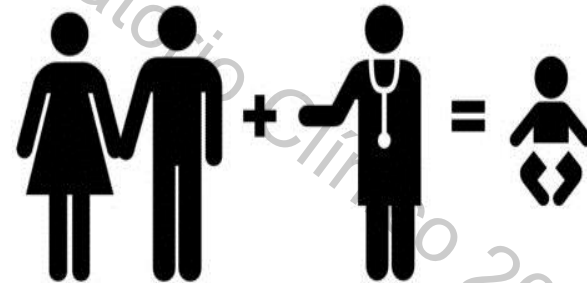
 SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	Criterios de Inclusión Unidad de Reproducción Asistida	GERENCIA ÁREA SANITARIA IV
Fecha:	PG.FV.01	Ed.: 0.3

Estudio básico de esterilidad (Efectuado en su centro de referencia)

Pruebas complementarias:

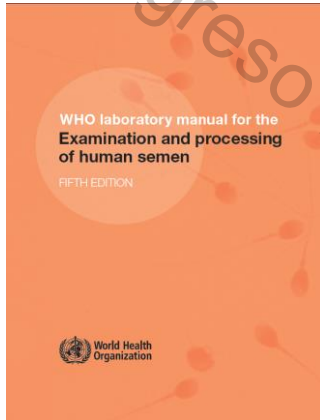


- Seminograma (según criterios de la OMS 2010).
- Citología (sin cultivo).
- Serología, a ambos miembros: Lúes, VHB, VHC, VIH, Rubéola (inmunidad en la mujer).
- Clamidia y toxoplasmosis



Introducción

Seminograma



Análisis manual:

- Tiempo
- “Urgente”



30-60 min

Área de Andrología...

Líquidos biológicos, orinas,
heces...

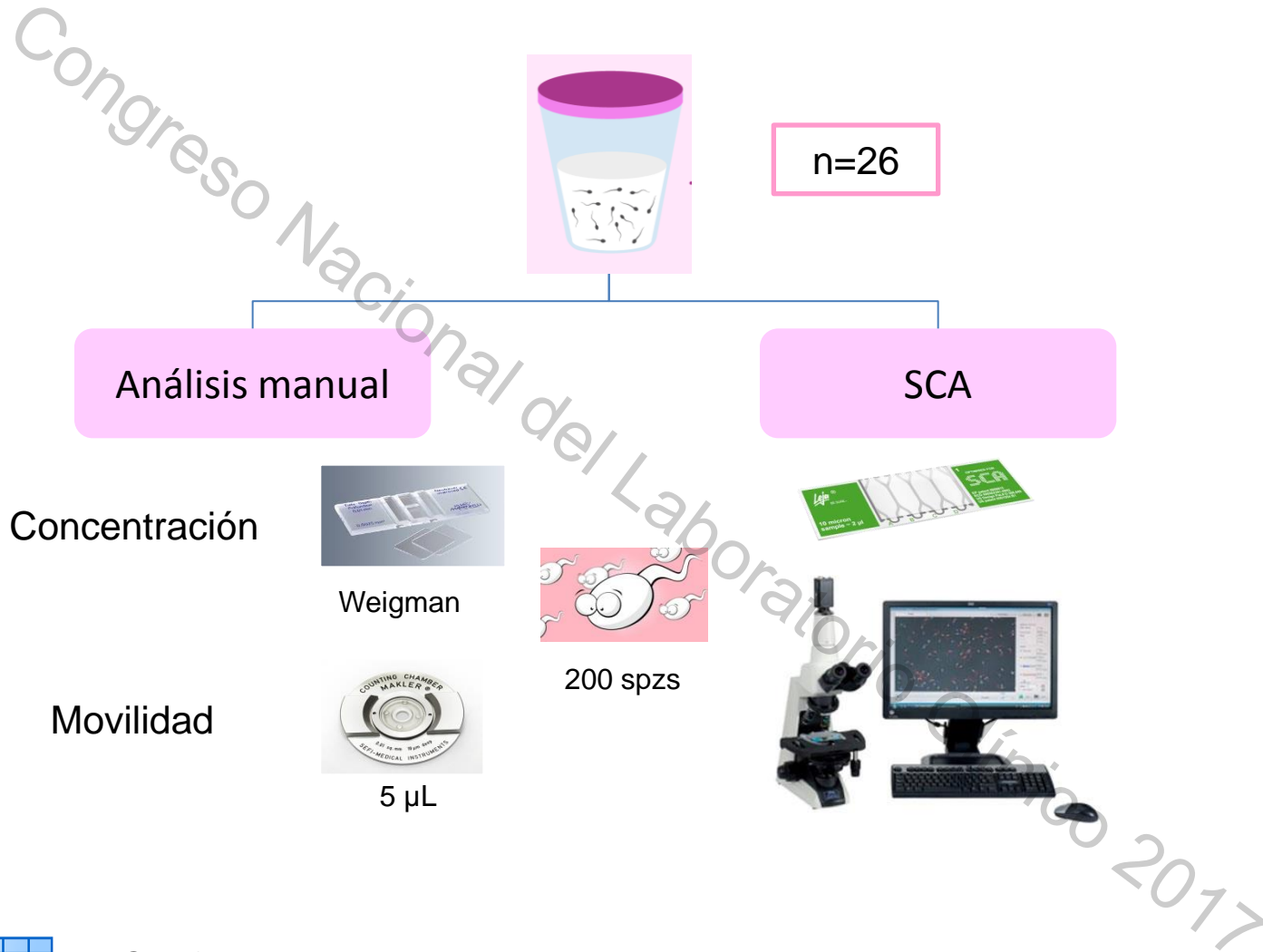




Objetivo

Estudiar la correlación entre el análisis manual y el Sperm Class Analyzer (SCA) con respecto a la concentración y movilidad espermática.

Material y Métodos



Coeficiente de concordancia de Lin
Análisis de regresión de Passing-Bablok

Resultados y Discusión

Concentración de espermatozoides (millones/mL)

Observadores 1-2	Observadores-SCA
0.991 (IC 95%: 0.980-0.995)	0.668 (IC95%: 0.416-0.820)

✓ Mayor concordancia entre observadores.

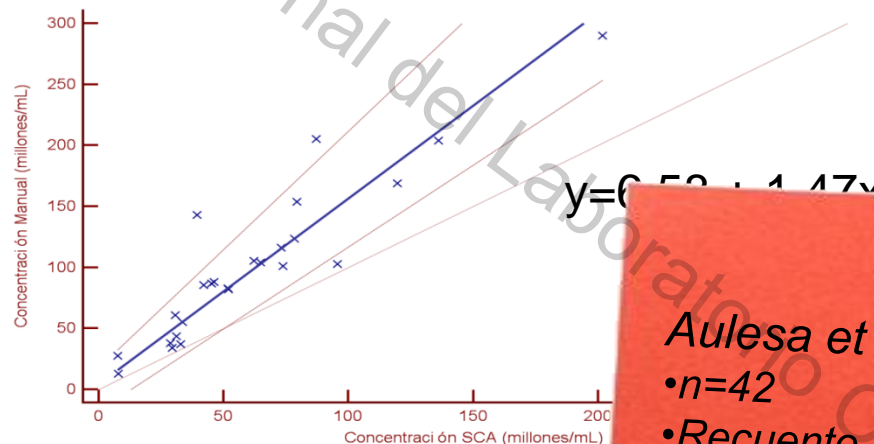
Concordancia:

Pobre <0.90

Moderada: 0.90-0.95

Sustancial: 0.95-0.99

Casi perfecta: >0.99



✓ No diferencias sistemáticas constantes

✓ Sí diferencias sistemáticas proporcionales

Recuento más elevado en el análisis manual

- Media $_{SCA}$ 73 mill/mL
- Media $_{manual}$ 104 mill/mL (29.7%)

Aulesa et al. (2009)

• $n=42$

• Recuento mayor en SCA (11,7%), dentro del CV intra (26.8%) y el CV inter (56.5%)

• Leja 3 μ L vs 2 μ L

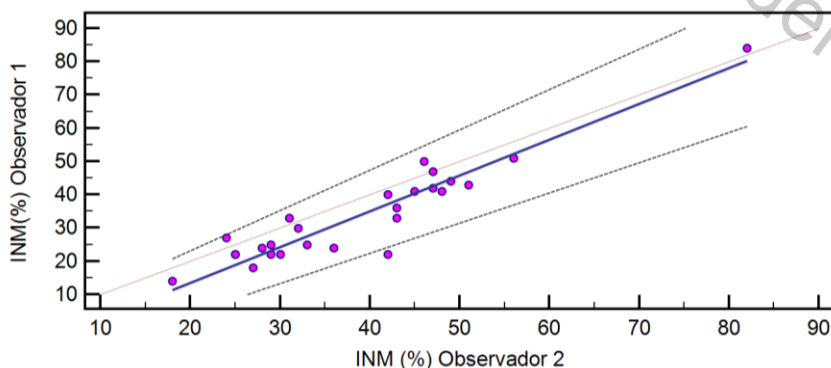
• Media 38 mill/mL

Resultados y Discusión

Movilidad espermática

Movilidad	Observador 1-2	Observadores-SCA
Progresiva (P)	0.883 (IC95%: 0.784-0.939)	0.338 (IC95%: 0.138-0.511)
No progresiva (NP)	0.636 (IC95%: 0.365-0.807)	0.287 (IC95%: 0.058-0.487)
Inmóviles (INM)	0.880 (IC95%: 0.771-0.939)	0.357 (IC95%: 0.157-0.530)

✓ Moderada concordancia entre observadores, superior a la observada entre ambos observadores y el SCA.



Movilidad	Observador 1-2		
	P-B	IC95% ordenada	IC95% pendiente
P	$y = 2.31 + 1.06x$	-6.55-10.46	0.92-1.22
NP	$y = 0.25 + 0.92x$	-1.5-2.0	0.50-1.20
INM	$y = -7.91 + 1.07x$	-13.95-(-1.04)	0.91-1.21



✓ Movilidad P y NP: no diferencias sistemáticas constantes ni proporcionales entre ambos observadores.

✓ Inmóviles: diferencias sistemáticas constantes.

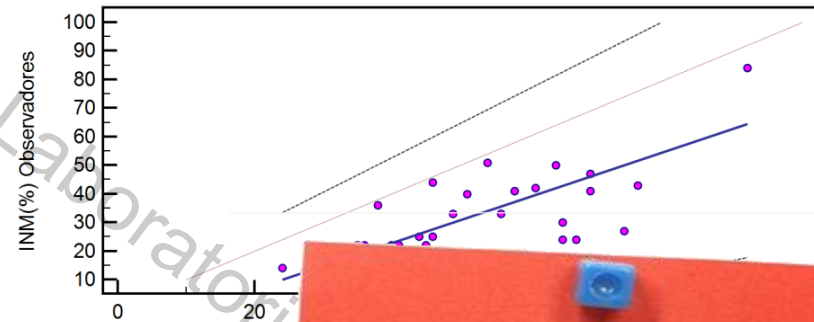
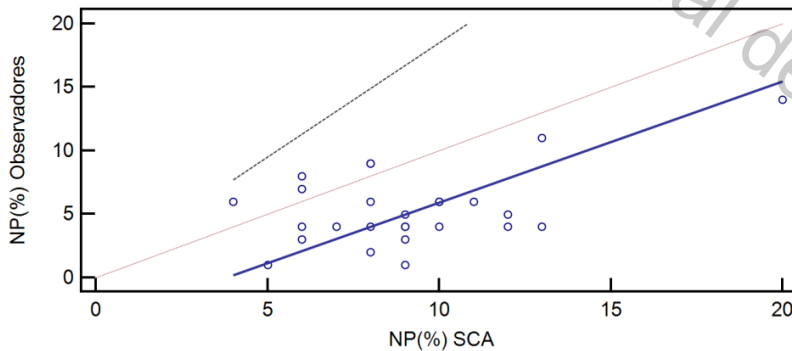
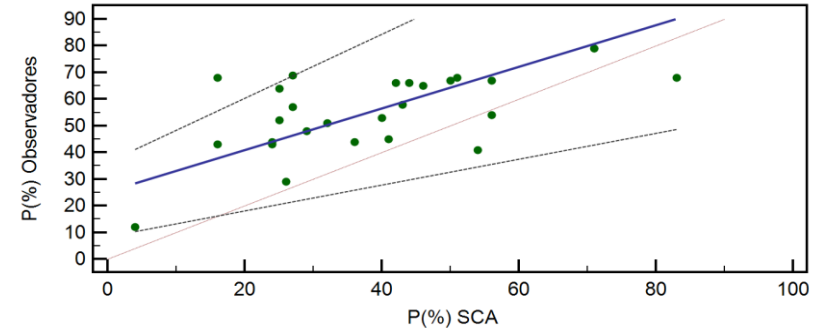
Media_{Obs 1}: 34%

Media_{Obs 2}: 39%

Resultados y Discusión

Movilidad espermática

	Observadores-SCA		
Movilidad	P-B	IC95% ordenada	IC95% pendiente
P	$y=28.5-0.82x$	10.33-43.34	0.48-1.33
NP	$y=-3.61-0.25x$	12.0-0.5	0.5 -1.8
INM	$y=-9.1+0.8x$	-28.2-4.75	0.5 -1.2



- ✓ Movilidad P: recuento superior el análisis manual
- ✓ Movilidad NP e INM: recuento superior el SCA
 - NP: Media_{SCA} 9% vs Media_{manual} 6%
 - INM: Media_{SCA} 54% vs Media_{manual} 36%

Aulesa et al. (2009)

- n=65
- Sobrestimación de INM en el SCA (52% vs 55%)
- Porta y cubre vs Makler

Conclusiones

1. La concordancia de resultados entre el análisis manual y el análisis automatizado es baja, especialmente para el análisis de la movilidad. Puesto que la concordancia entre observadores es buena, estas diferencias no se deben a la experiencia y/o subjetividad del observador.
2. Las diferencias en el factor de dilución y el diluyente empleado en el análisis (concentración manual: dilución según protocolo de la OMS con Weigman; concentración y movilidad SCA: dilución 1:5 con PBS) podrían estar añadiendo errores de dilución y/o alteración de la movilidad espermática.
3. El análisis mediante el SCA permite optimizar los tiempos de trabajo, pero se han de tener en cuenta las diferencias con el método manual y valorar la influencia de parámetros como el diluyente y/o el factor de dilución.

Congreso Nacional del Laboratorio Clínico 2017

Gracias por su atención