

INFLUENCIA EN RESULTADOS DE PARÁMETROS ANALÍTICOS: VENOPUNCIÓN DIRECTA VS EXTRACCIÓN MEDIANTE CATÉTER PERIFÉRICO

González Hatero Mari Paz, Mayorgas Cano Francisco Jesús, Muñoz Megías Verónica

INTRODUCCIÓN

Una de las principales técnicas de enfermería en el servicio de urgencias es la punción venosa para extraer muestras sanguíneas con fines diagnósticos; si el paciente además precisa la administración de tratamiento intravenoso, se inserta un catéter periférico. La bibliografía consultada coincide en que realizar la extracción mediante catéter ya insertado reduce el dolor y el estrés, evita accidentes de seguridad y disminuye la carga asistencial de enfermería. Sin embargo, hay estudios que cuestionan el uso de los mismos para extraer muestras de sangre por diversos motivos.

Además, no existen protocolos estandarizados con recomendaciones claras sobre métodos de extracción para todos los hospitales de una misma comunidad autónoma. En el servicio de hospitalización del Hospital de Alta Resolución (HAR) Loja; el protocolo no contempla la extracción a través de catéteres en pacientes ingresados; sería de utilidad un estudio en el que se pudieran comparar los resultados de dos analíticas (extracción mediante punción directa versus extracción mediante catéter en uso)

OBJETIVOS

Comparar los resultados de los parámetros sanguíneos utilizando un catéter venoso periférico ya insertado versus punción venosa directa.
 Determinar si la sueroterapia y antibióticos influyen en los resultados de las muestras obtenidas mediante catéter periférico
 Comparar si se producen más casos de hemólisis o coagulación de la muestra con la extracción a través de catéteres que con punción directa

METODOLOGÍA

DISEÑO Estudio observacional descriptivo
POBLACIÓN Adultos hospitalizados, con catéter insertado y prescripción analítica
EXCLUSIÓN Cuidados paliativos, Dificil acceso venoso, No reflujo el catéter Y Negación a participar

SELECCIÓN MUESTRA
 Muestreo no aleatorio y no probabilístico por conveniencia

121 pacientes para un IC 95% -5%

- Información paciente
- H. informativa y CI escrito
- 2 extracciones en turno mañana
 - PD (protocolo)
 - Catéter (no daño adicional)

VARIABLES DEPENDIENTES Diferencias analíticas según M.E NA, K, glucosa, urea, creatinina, GOT, GPT, amilasa, PCR, hemoglobina, hematocrito, leucocitos, INR y fibrinógeno.

VARIABLES INDEPENDIENTES Patología, Edad, Catéter (calibre, tiempo desde inserción y ubicación), Lugar punción, Antibiótico y sueroterapia

ANÁLISIS ESTADÍSTICO SPSS

RESULTADOS

Tabla 1. Comparativa de los parámetros sanguíneos dependiendo del modo de extracción.

Variable	Muestra Punción directa	Muestra por Catéter venoso	p
	M (DS)	M (DS)	
Glucosa	143.45 (65.57)	131.45 (71.84)	0,011
Urea	62.53 (30.48)	63.33 (30.97)	0.764
Creatinina	1.02 (0.36)	1.01 (0.56)	0,016
Sodio	136.68 (4.57)	136.81 (4.79)	0.323
Potasio	4.61 (4.29)	4.82 (5.46)	0.481
PCR	59.09 (61.80)	57.60 (61.20)	0.055
GOT	26.93 (23.91)	28.93 (25.93)	0.453
GPT	26.53 (26.02)	26.32 (26.38)	0.735
Amilasa	43.12 (35.36)	43.48 (35.73)	0.854
Hemoglobina	11.44 (1.65)	11.32 (1.59)	0,004
Hematocrito	38.10 (31.32)	38.60 (34.79)	0.228
Leucocitos	9.48 (5.05)	9.60 (5.27)	0,042
INR	1.65 (1.08)	1.90 (1.94)	0.620
Fibrinógeno	744.03 (331.14)	607.75 (255.49)	0,004

M= media. DS=desviación estándar. valores de p significativos en negrita

Tabla 2. Influencia de la sueroterapia en los valores de analítica

Variable	EXTRACCIÓN PUNCIÓN DIRECTA		p	EXTRACCIÓN CATÉTER		p
	Con sueroterapia	Sin sueroterapia		Con sueroterapia	Sin sueroterapia	
	M (DS)	M (DS)		M (DS)	M (DS)	
Glucosa	141.86(61.79)	156.9(108.7)	0.394	139.5(67.36)	156(104.59)	0.512
Urea	62.27(31.87)	64.57(17.26)	0.458	63.12(32.59)	64.86(16.09)	0.468
Creatinina	1.01(0.57)	1.06(0.43)	0.419	1.01(0.58)	1.05(0.41)	0.372
Sodio	136.77(4.59)	136.06(4.80)	0.616	136.91(4.57)	136.14(6.62)	0.877
Potasio	4.68(4.54)	4.07(0.23)	0.887	4.84(5.77)	4.72(2.06)	0.967
PCR	62.72(62.42)	21.62(43.33)	0,028	61.28(61.88)	22.24(44.44)	0,034
GOT	26.94(24.65)	27	0.667	29.13(26.83)	26	0.875
Amilasa	35.67(29.66)	87.90	0.571	34.67(29.66)	96.40	0.286
Hemoglobina	11.30(1.44)	12.51(2.72)	0.103	11.26(1.44)	11.83(2.66)	0.386
Hematocrito	38.21(33.25)	37.29(8.09)	0.125	38.99(36.88)	35.57(8.28)	0.401
Leucocitos	9.53(5.12)	9.10(4.87)	0.770	9.57(5.35)	9.90(5.02)	0.816
INR	1.54(0.97)	2.32(1.53)	0.237	1.81(1.99)	2.51(1.61)	0.103
Fibrinógeno	759.59(354.2)	663.15(169.02)	0.548	618.48(269.7)	558.34(191.9)	0.413

M= media. DS=desviación estándar. valores de p significativos en negrita

Tabla 3. Influencia de los antibióticos en los valores de analítica

Variable	EXTRACCIÓN PUNCIÓN DIRECTA		p	EXTRACCIÓN CATÉTER		p
	Con antibióticos	Sin antibióticos		Con antibióticos	Sin antibióticos	
	M (DS)	M (DS)		M (DS)	M (DS)	
Glucosa	135.01 (42.48)	155.88 (94.56)	0.868	130.68 (43.57)	156.71 (98.24)	0.770
Urea	54.82 (24.14)	74.75 (35.66)	0,023	55.38 (24.36)	74.58 (36.07)	0,032
Creatinina	0.92 (0.32)	1.17 (0.58)	0,028	0.92 (0.33)	1.15 (0.57)	0,034
Sodio	136.48 (3.62)	137.02 (3.85)	0.965	136.78 (3.57)	136.87 (6.19)	0.840
Potasio	4.99 (5.49)	4.05 (0.48)	0.886	5.20 (7.16)	4.32 (1.11)	0.164
PCR	62.63 (67.39)	53.05 (51.83)	0.710	60.70 (67.44)	52.88 (51.49)	0.884
GOT	21.91 (6.76)	33.23 (35.34)	1	21.68 (7.72)	36.19 (35.52)	0.328
GPT	18.85 (9.59)	34.23 (36.48)	0.886	19.30 (9.55)	33.55 (37.44)	1
Amilasa	23.00 (9.38)	95.45 (7.85)	0.095	25.00 (8.86)	94.70 (2.40)	0.095
Hemoglobina	11.53 (1.36)	11.30 (2.07)	0.600	11.55 (1.15)	10.95 (1.91)	0.205
Hematocrito	40.90 (39.56)	33.59 (6.01)	0.342	34.38 (3.79)	45.57 (56.63)	0.409
Leucocitos	9.85 (4.89)	8.89 (5.36)	0.201	9.71 (4.90)	9.43 (5.88)	0.425
INR	1.55 (1.05)	1.81 (1.15)	0.250	1.91 (2.32)	1.89 (1.24)	0.356
Fibrinógeno	766.49 (415.81)	716.76 (196.98)	0.830	613.17 (322.52)	601.50 (159.97)	0.786

M= media. DS=desviación estándar. valores de p significativos en negrita

CONCLUSIONES

DIFERENCIAS

Glucosa
 Creatinina
 Hemoglobina
 Leucocitos
 Fibrinógeno

Cuando extraemos mediante catéter

SUEROTERAPIA

Influye mínimamente en PCR

ATB

Cambios en UREA y CREATININA

Éstos **NO** se han podido asociar a la extracción por CATÉTER

HEMÓLISIS Y COAGULACIÓN

Aumenta cuando se extrae por catéter

BIBLIOGRAFÍA

Ben Shabat I, Ben Shabat MH, Ben Abraham S, Sagy I, Tsaban G, Cohen-Lahav M, et al. Reliability of blood tests taken from the peripheral intravenous catheter. Medicine (Baltimore). 15 de julio de 2022;101(28):e29268.

Psailla J, Parsons TF, Hahn SA, Fichera L. Prospective Study Evaluating Whether Standard Peripheral Intravenous Catheters Can Be Used for Blood Collection Throughout Hospital Stay. J Infus Nurs. enero de 2023;46(1):43-7

Jacob ER, Jacob AM, Davies HT, Stoneman LJ, Coventry L. Peripheral intravenous cannulas for blood drawing: Nurses' views through content analysis. Collegian. 1 de agosto de 2021;28(4):408-14.