



# EXPERIENCIA EN EL USO DE LINEA ARTERIAL PERIFERICA EN RECIEN NACIDOS

E.M. Elizabeth Urrutia B; E.M. Natalia Opazo E;  
EM. María Eugenia Pérez A; E.M. María Isabel Saldías R.  
E.M. Angélica Vives; Dr. Álvaro González

Servicio de Neonatología  
Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, 2010



## INTRODUCCION

- El recién nacido críticamente enfermo hospitalizado en UCIN requiere de monitorización continua de presión arterial y toma frecuente de muestras de sangre para control seriado de gases arteriales y otros exámenes.
- La canalización de arteria periférica, radial o tibial se ha usado con este objetivo, disminuyendo así la necesidad de puncionar al recién nacido. Representa una alternativa cuando el acceso a la arteria umbilical no es posible.



## OBJETIVO GENERAL

Describir y evaluar la experiencia en el uso de la línea arterial periférica en recién nacidos críticamente enfermos hospitalizados en UCIN, identificando beneficios y complicaciones derivados de su uso.



## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Describir el manejo de la línea arterial periférica en neonatos críticamente enfermos.
- 2.- Evaluar las complicaciones asociados al uso de la línea arterial periférica.
- 3.- Determinar número de días de permanencia de la línea arterial periférica, sin riesgo de complicaciones.
- 4.- Determinar la causa de retiro de la línea arterial periférica.



# METODOLOGIA

## ESTUDIO RETROSPECTIVO - DESCRIPTIVO

- Se analizaron en forma retrospectivas las líneas arteriales periféricas, en recién nacidos hospitalizados en la UCI de Neonatología del Hospital Clínico UC, instaladas entre el 1 de Enero de 2007 y el 30 de Junio del 2010.
- La indicación de instalación correspondió a:
  - Control frecuente de gases en sangre arterial y no es posible la cateterización de arteria umbilical.
  - Monitoreo de PA continua en RN críticamente enfermo, hemodinámicamente inestable o con drogas vasoactivas .

(Gonzalez, A .; Luco, M; Perez, ME.; Tapia, J. 2008)



# INSERCIÓN DE LÍNEA ARTERIAL PERIFÉRICA

- Procedimiento realizado entre dos personas.
- Técnica estéril.
- Cuna de procedimiento.
- Evaluación circulación colateral (T. ALLEN)
- Uso de Gluconato de Clorhexidina 0,5%
- Teflón N 24.
- Conexión en T heparinizada.
- Fijación con Sutura adhesiva en tiras y Apósito transparente impermeable.
- Inmovilización con Pinza Kelly





# MANTENCION DE LINEA ARTERIAL PERIFERICA

- Curación SOS (dos personas).
- Uso de gluconato de clorhexidina 0,5%
- Inmovilización: tablilla fijada a la cama con pinza Kelly
- Solución de mantención: suero fisiológico más heparina (0,5 U/ cc – 1 U/ cc) por BIC, máximo a 2cc/hr
- Nunca administrar un bolo rápido de solución
- No introducir burbujas de aire.
- Nunca infundir líquidos, fármacos o productos sanguíneos
- Cambiar conexiones cada 72 hrs. y la solución cada 24 hrs





## RECOLECCION DE LOS DATOS

Nº pacientes.

Nº líneas instaladas.

Peso.

EG.

Sitio de inserción, Ubicación, Operador.

Nº días duración.

Motivo de retiro, Complicaciones.

Los datos se obtuvieron de la hoja de registro diario de seguimiento de los procedimientos invasivos del servicio.



## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el análisis de los resultados los pacientes se dividieron en subgrupos según peso de nacimiento:

- $<$  de 1000 gr
- 1001 a 1500 gr
- 1501 a 2000 gr
- $>$  de 2000 gr

Los datos obtenidos se analizaron utilizando estadística descriptiva.



## RESULTADOS

Número de pacientes	220
Nº de líneas arteriales	272 (1.23)
Peso nacimiento RN	420 – 4.380 grs
Edad gestacional	23 – 41 semanas
Nº de días línea arterial	2162 días
Días duración promedio	7,8 $\pm$ DS 6
Instalación enfermera/matrona	96,3%



## DISTRIBUCION DE LINEA ARTERIAL PERIFERICA SEGÚN GRUPO PESO

Grupo	<1000	1001-1500	1501-2000	>2000	TOTAL
Nº líneas arteriales	45	25	19	183	272
%	16,5	9,2	7,0	67,3	100
Duración promedio	8,49 ±6,2	7,04 ±5,6	10,26 ±7,0	7,62 ±5,9	7.8 ±6,0



## SITIO DE INSERCIÓN SEGUN GRUPO PESO

Sitio inserción	< 1000	1001-1500	1501-2000	>2000	Nº RN	%
Extremidad Superior	39	23	14	160	236	87,1
Extremidad Inferior	6	2	5	23	36	12,9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>183</b>	<b>272</b>	<b>100</b>

El sitio de inserción más usado fue la arteria radial 87,1 %, de preferencia en el grupo de >2000 gr.



## MOTIVO DE RETIRO DE LA LINEA ARTERIAL PERIFERICA

Motivo de retiro	Nº	%
Término de tratamiento	160	64,52
Problemas mecánicas (obstrucción, infiltración, desplazamiento accidental)	39	15,73
Vasoespasma	26	10,48
Sospecha de infección	1	0,4
No Consignado	22	8,87
<b>Total</b>	<b>248</b>	<b>100 %</b>

Se excluyeron los RN trasladados ( 8,8%)



## COMPLICACIONES

Complicaciones mayores	Infección	1
	Compromiso de la extremidad	0

Complicaciones menores	Obstrucción, Filtración	39	65
	Vasoespasma transitorio	26	

línea arterial periférica  
(n= 272)

Complicaciones mayores 0,37 %

Complicaciones Menores 23,90 %



## DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES SEGÚN PESO DE NACIMIENTO

Grupo		<1000	1001-1500	1501-2000	>2000	Total
Nº LAP		45	25	19	183	272
Complicaciones	Infección	0	0	1	0	1
	Vasoespasma	5	5	3	13	26
	Problemas Mecánicos	14	2	1	22	39
	%	42 *	28	21	19	

\* =  $p < 0.05$



## CONCLUSIONES

- El uso de la línea arterial en el RN demostró ser muy útil, con larga duración y muy baja tasa de complicaciones mayores.
- La mayoría de las complicaciones menores, que fueron más frecuentes en los  $<1000\text{g}$ , se relacionaron con la vía, fueron de fácil resolución y no hubo repercusión para el paciente.
- La tasa de infección asociada a DIV fue mínima y no se relacionó con el peso ni con el número de días de duración.



## CONCLUSIONES

- Permite una estrecha monitorización del recién nacido críticamente enfermo y evita múltiples punciones.
- Procedimiento realizado por enfermeras capacitadas en la técnica disminuyendo así las horas médicas requeridas para la realización de otros procedimientos.
- Una adecuada mantención de la línea arterial, del sitio de inserción e inmovilización, por parte de enfermería, favorecen su permanencia in situ, sin complicaciones y por periodos prolongados de tiempo.