

## Introducción

La leche materna se compone en un 88% de agua proveniente del cuerpo de la madre, con una osmolalidad de 286 mOsm/kg, lo que le permite al niño mantener el equilibrio hídrico.(1)

El volumen producido de leche varía según la edad del lactante y puede llegar hasta 700-900 ml/día. (2)

Existe poca información sobre la relación del nivel de hidratación de la madre y osmolalidad de la leche materna.

## Objetivos

**Determinar la relación entre los valores de volumen y osmolalidad de leche materna y osmolalidad urinaria de mujeres lactantes del occidente guatemalteco.**

## Materiales y métodos

- **Sujetos:** 31 mujeres aparentemente sanas en periodo de lactancia con niños entre 3 y 12 meses de edad, que asistieron al centro de salud Pública de la ciudad de Quetzaltenango, Guatemala.
- **Consideraciones éticas:** El estudio fue aprobado por el Comité de Sujetos Humanos de CESSIAM. Las participantes que accedieron a participar firmaron un consentimiento informado.
- **Reclutamiento de madres :** Se reclutó a las participantes que asistieron al centro de salud, invitándolas a participar en el estudio y a una charla sobre lactancia materna y alimentación complementaria.
- **Recolección de muestras:** Las madres permanecían 90 minutos en el centro de salud, posterior a esto se extraía la muestra de leche de un solo pecho, y se solicitaba a la madre que brindara una muestra de orina. 15 madres regresaron a una segunda extracción en días no consecutivos.
- **Análisis de las muestras:** Ambas muestras se colocaron en frascos estériles y se almacenaron a -20°C, hasta su análisis. Se determinó la osmolalidad usando osmómetro Vogel Löser 815 (Alemania) y fue expresada en mOsm/kg. Los datos se analizaron con el software SPSS.



### Detalles de contacto:

**Claudia Alejandra Maldonado**

Centro de Estudios en Sensoriopatías, Senectud e Impedimentos y Alteraciones Metabólicas (CESSIAM), Guatemala  
Correo Electrónico: [aleclaum@hotmail.com](mailto:aleclaum@hotmail.com)

## Resultados

**Tabla 1: Estadística descriptiva de osmolalidad de orina y leche.**

	n	Media ± DE	Mediana	Min - Max
<b>Volumen de orina (mL)</b>	46	54.13 ± 28.36	45	12.50-132
<b>Osmolalidad Urinaria (mOsm/kg)</b>	46	566.13 ± 200	566.5	93-883
<b>Volumen de Leche (mL)</b>	46	21.73 ± 19.82	13.5	2-100
<b>Osmolalidad de Leche (mOsm/kg)</b>	46	316.19 ± 30.16	308	288-448

✓ 90% de las muestras estaba dentro de un rango de +/-10% de la mediana. Curiosamente en 3 ocasiones se encontraron muestras con osmolalidad alta, dos de las cuales sobrepasaban los 400 mOsm/kg.

**Tabla 2: Relación entre osmolalidad de leche y osmolalidad de orina y volumen de leche y osmolalidad urinaria**

		Volumen de Leche (mL)	Osmolalidad de leche (mOsm/kg)	Osmolalidad de orina (mOsm/kg)
<b>Volumen de Leche (mL)</b>	<b>Valor R</b>	<b>1.000</b>	<b>0.015</b>	<b>0.107</b>
	<b>Valor P</b>		<b>0.920</b>	<b>0.480</b>
<b>Osmolalidad de leche (mOsm/kg)</b>	<b>Valor R</b>		<b>1.000</b>	<b>0.214</b>
	<b>Valor P</b>			<b>0.153</b>
<b>Osmolalidad de orina (mOsm/kg)</b>	<b>Valor R</b>			<b>1.000</b>
	<b>Valor P</b>			

\* Asociación determinada usando la prueba de Spearman.

## Conclusiones

- ✓ No se encontró ninguna asociación entre las variables medidas en orina y en leche. En esta población, la osmolalidad de la leche materna es estable e independiente al estado de hidratación de la madre o al volumen producido de leche.
- ✓ Son necesarias futuras investigaciones donde se puedan evaluar las variables de volumen de orina y consumo de líquidos de la madre para confirmar estos resultados.

## Referencias

1. La leche humana, composición, beneficios y comparación con la leche de vaca extraído y adaptado del manual de lactancia para profesionales de la salud. Comisión de lactancia MINSAL, UNICEF. Editoras C Shellhorn, V Valdés. Ministerio de Salud, UNICEF, Chile 1995.
2. Maria kapsokefalou, European Hydration Institute, hidratación y dieta, abril 2003

ESTUDIO FINANCIADO POR

