

# Variaciones en la Disposición Anatómica de la Arteria Interósea Común y sus Ramas

## *Anatomical Variations on Common Interosseous Artery, and It's Branches*

Moreno, Pedro\*\*, Cañizales, Saviel\*\*, Antonetti, Carmen\*

Moreno, Pedro; Cañizales, Saviel; Antonetti Carmen. **Variaciones en la Disposición Anatómica de la Arteria Interósea Común y sus Ramas.** Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Instituto Anatómico «José Izquierdo», Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas, Universidad Central de Venezuela. Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas. 2015; 21: 27-33.

### RESUMEN

Con el objeto de estudiar las variaciones en la presencia y ausencia de la Arteria Interósea Común del Antebrazo y sus ramas, se realizó la disección de 184 regiones antebraquiales anteriores, de fetos, venezolanos, de ambos sexos, con edades gestacionales comprendidas entre la décimo quinta y la cuarentésima semana de gestación; fueron perfundidos con acetato de vinilo color rojo, preservados en formaldehído al 10% y disecados muy cuidadosamente; pudiéndose observar: 1) Presencia de la Arteria Interósea Común en 170 casos que representan el 92,39%, 2) Ausencia de la Arteria Interósea Común en 14 casos que representan el 7,61%, 3) Origen de la Arteria Interósea Común en la Arteria Ulnar en 166 casos lo que representa el 97,65%, de la Arteria Radial en 3 casos lo que representa el 1,76% y de la Arteria Braquial en 1 caso lo que representa el 0,59%, 4) Presencia de la Arteria Interósea Anterior en 176 casos que representan el 95,65%, 5) Ausencia de la Arteria Interósea Anterior en 8 casos que representan el 4,35%, 6) Origen de la Arteria Interósea Anterior naciendo de la Arteria Interósea Común en 169 casos lo que representa el 96,02% y de la Arteria Ulnar en 7 casos lo que representa el 3,98%, 7) Presencia de la Arteria Interósea Posterior en 176 casos que representan el 95,65%, 8) Ausencia de la Arteria Interósea Posterior en 8 casos que representan el 4,35%, 9) Origen de la Arteria Interósea Posterior naciendo de la Arteria Interósea Común en 169 casos lo que representa el 96,02% y de la Arteria Ulnar en 7 casos lo que representa el 3,98% de la muestra procesada. En conclusión la Arteria Interósea Común se origina de la Arteria Ulnar con mayor frecuencia, pero también puede hacerlo de la Arteria Radial.

**Palabras Clave:** Arteria Interósea Común, Región Antebraquial Anterior, Codo.

### SUMMARY

In order to study possible variations on Common Interosseous artery at forearm, and its branching pattern; 184 antebrachial regions were dissected, they all belong to Venezuelan fetuses, whose gestational ages were among fifteen and forty weeks, both sexes, they were vinyl perfused, and stored in 10% formaldehyde. After a careful observation we could see: 1) Common Interosseous artery was present in 170 pieces, which is 92,39%. 2) In 14 pieces Common Interosseous artery was not seen, in 7,61% of the sample. 3. A) Common Interosseous artery arose from Ulnar artery in 166 (97,65%) of the series. 3. B) from Radial artery in 3 (1,76%). And 3.C) from Brachial artery in a case (0,59%). 4 Anterior Interosseous artery was detected in 176 (95,65%) of the samples. 5) Anterior Interosseous artery was not found in 8 (4,35%) pieces. 6) Anterior Interosseous artery arising from Common Interosseous artery in 169 (96,02%), and coming off Ulnar artery in 7 (3,98%) pieces. 7) Posterior Interosseous artery was not detected in 8 (4,35%) pieces. 9) Posterior Interosseous artery taking origin from Common Interosseous artery in 169 (96,02%), and from Ulnar Artery in 7 (3,98%) cases. We can conclude that Common Interosseous artery mainly arises from Ulnar artery.

**Key Words:** Common Interosseous Artery, Antebrachial Region, Fetuses.

**Financiamiento:** 09.30.4583.2000 CDCH-UCV.

**Recibido:** 06-06-15. **Aceptado:** 26-06-15.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue iniciada con el objetivo de estudiar el patrón vascular de la Región Antebraquial Anterior, y especialmente de las Arterias Interóseas Común, Anterior y Posterior, debido a la gran importancia de estos elementos vasculares en la mencionada región y en la práctica médica y muy especialmente en las especialidades quirúrgicas como la Traumatología y Ortopedia que requieren un conocimiento y estudio preciso y actualizado de la Región Antebraquial Anterior y de los elementos vasculares que en ella se encuentran.

Es de especial interés destacar que los datos que nos brindan los textos básico de anatomía sólo son el arquetipo del cual se derivan múltiples variantes que se deben de tomar en consideración para el ejercicio de la práctica médica y muy concretamente de las especialidades quirúrgicas, ya que a pesar de lo que muchos profesionales de la salud piensan, la morfología y muy particularmente la anatomía son ciencias en las cuales no todo está dicho y mucho menos escrito.

La Arteria Interósea Común es un elemento arterial relativamente pequeño en el adulto ya que mide aproximadamente un centímetro de longitud y se dirige al borde superior de la membrana interósea dando sus ramas y distribuyéndose hacia estructuras profundas de la Región Antebraquial Anterior, por eso la gran importancia del adecuado conocimiento y actualización del origen, distribución y recorrido de este elemento arterial en la región mencionada.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo fue realizado en el Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas del Instituto Anatómico "José Izquierdo" de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

En la elaboración de este trabajo se disecaron y

\* Jefa del Laboratorio de Investigaciones Neuroanatómicas y Embriológicas. Instituto Anatómico "José Izquierdo". Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

\*\* Estudiante de Pregrado de la Escuela de Medicina "Luis Razetti." Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela.

observaron 184 regiones antebraquiales anteriores, provenientes de 92 fetos venezolanos, de ambos sexos, con edades gestacionales comprendidas entre la décimo quinta y la cuadragésima semana de gestación, procedentes de Hospitales del Área Metropolitana de la Gran Caracas como son la Maternidad Concepción Palacios, el Hospital General del Oeste "Dr." José Gregorio Hernández (Magallanes de Catia) y del Hospital Universitario de Caracas; previa solicitud formalmente realizada por la Dirección del Instituto Anatómico "José Izquierdo", de la Facultad de Medicina, de la Universidad Central de Venezuela.

Para el procesamiento de los fetos fue necesario determinar la edad gestacional mediante la utilización de la medida de longitud vertex-trasero (crow-rump)<sup>1</sup>, para facilitar la visualización de las arterias se utilizó la técnica de repleción, la cual consiste en colocar el feto en hiperextensión, se le realiza una incisión en la línea media del tórax en forma de Y invertida y se rechaza la piel hacia los lados, luego se realiza otra incisión en el epigastrio y se aborda el mediastino anterior para luego entrar en el pericardio y abordar el corazón; se requiere cortar los cartílagos paraesternales izquierdos para una mejor visualización del campo, posteriormente se procedió a diseccionar el arco aórtico y un segmento de la aorta descendente, se ligan con hilo de algodón los segmentos arteriales diseccionados, para luego introducirles un catéter número dieciséis (16), tanto al arco aórtico como a la aorta descendente y se inyectan de quince a veinte (15-20) centímetros cúbicos de acetato de vinilo color rojo a través del catéter.

Posteriormente los fetos son colocados en solución de formaldehído al 10%; la técnica empleada al momento de la repleción de los fetos, se ha perfeccionado para una mejor visualización del material a investigar, luego se procedió a diseccionar cuidadosamente la Región Antebraquial Anterior para localizar, visualizar y obtener los datos y las fotografías del sistema arterial objeto de la presente investigación.

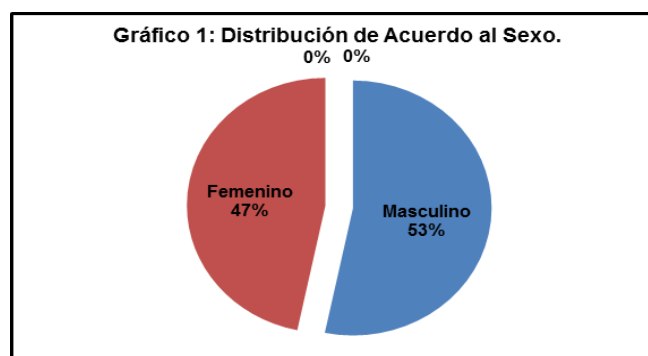
## RESULTADOS

De los noventa y dos (92) casos observados en este estudio, se dividió la muestra de acuerdo al sexo en 49 casos lo que representa el 53,26% de la muestra perteneciente al sexo masculino y 43 casos lo que representa el 46,74% de la muestra perteneciente al sexo femenino (ver tabla I y gráfico I).

Tabla I: Distribución de Acuerdo al Sexo.

| Género.      | Muestra (n). | Porcentaje (%). |
|--------------|--------------|-----------------|
| Masculino    | 49           | 53,26%          |
| Femenino     | 43           | 46,74%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>92</b>    | <b>100%</b>     |

Fuente: Disecciones realizadas.



Fuente: Disecciones realizadas.

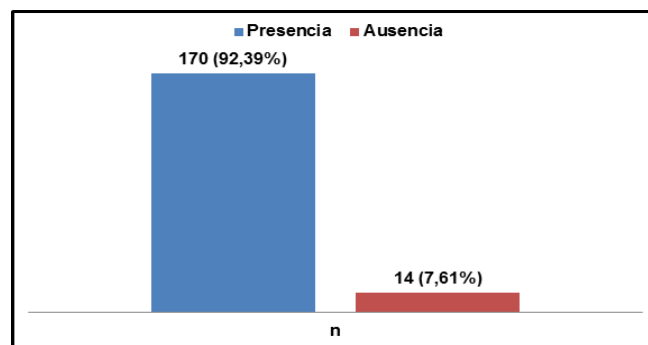
De los casos evaluados en este estudio se observó la presencia de la Arteria Interósea Común en 170 casos (92,39%) y la ausencia de la mencionada arteria en 14 casos (7,41%) (Ver tabla II y gráfico II) (Ver figuras N° 1 y 2).

Tabla II: Frecuencia de Aparición de la Arteria Interósea Común.

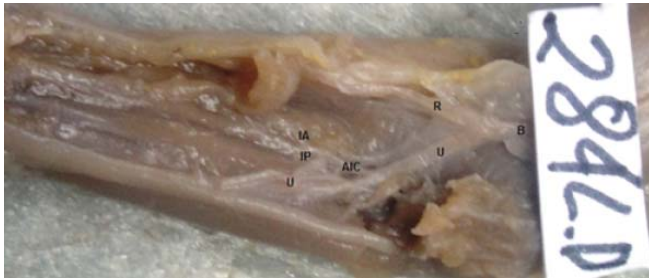
| Frecuencia de Aparición. | Muestra (n). | Porcentaje (%). |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| Presencia.               | 170          | 92,39%          |
| Ausencia.                | 14           | 7,61%           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>184</b>   | <b>100%</b>     |

Fuente: Disecciones realizadas.

Gráfico 2: Frecuencia de Aparición de la Arteria Interósea Común

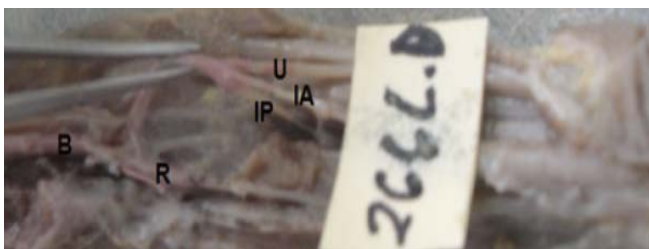


Fuente: Disecciones realizadas.



**Figura N°1:** En la presente imagen se puede observar la región Antebraquial anterior de un miembro superior derecho donde podemos evidenciar la presencia de la Arteria Interósea Común.

B: Arteria Braquial, R: Arteria Radial, U: Arteria Ulnar, AIC: Arteria Interósea Común, IA: Arteria Interósea Anterior, IP: Arteria Interósea Posterior.



**Figura N°2:** En la presente fotografía se puede observar la región Antebraquial anterior de un miembro superior derecho.

B: Arteria Braquial, R: Arteria Radial, U: Arteria Ulnar, IA: Arteria Interósea Anterior, IP: Arteria Interósea Posterior.

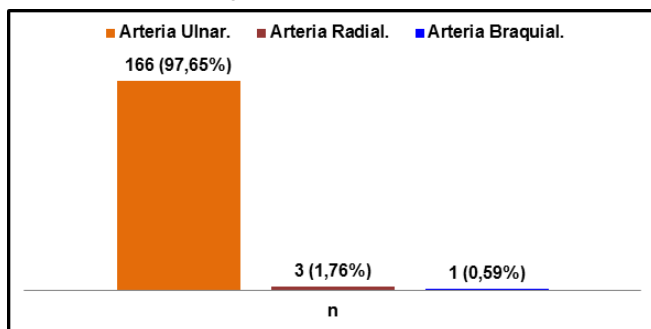
En la muestra estudiada se evidenció el origen de la Arteria Interósea Común naciendo de la Arteria Ulnar en 166 casos (97,65%), de la Arteria Radial en 3 casos (1,76%) y de la Arteria Braquial en 1 caso (0,59%) (Ver tabla III y gráfico III). (Ver figuras N° 3, 4 y 5.)

Tabla III: Origen de la Arteria Interósea Común.

| Origen            | Muestra (n). | Porcentaje (%) |
|-------------------|--------------|----------------|
| Arteria Ulnar.    | 166          | 97,65%         |
| Arteria Radial.   | 3            | 1,76%          |
| Arteria Braquial. | 1            | 0,59%          |
| <b>TOTAL</b>      | <b>170</b>   | <b>100%</b>    |

Fuente: Disecciones realizadas.

Gráfico 3: Origen de la Arteria Interósea Común.



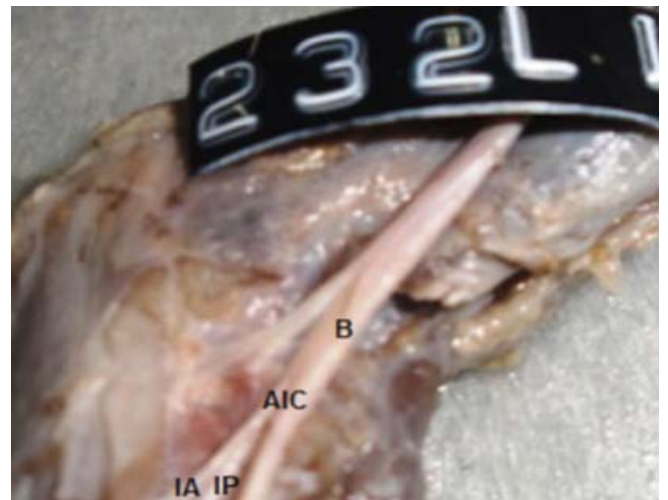
Fuente: Disecciones realizadas.



**Figura N°3:** En la presente ilustración podemos evidenciar el origen de la Arteria Interósea Común (AIC) naciendo directamente de la Arteria Ulnar (AU) y a su vez la Arteria Interósea Común (AIC) dando origen a las Arterias Interósea Anterior (IA) y a la Posterior (IP). También logramos observar a la Arteria Braquial (B) bifurcándose a nivel del pliegue del codo dando el nacimiento de las Arterias Ulnar (U) y Radial (R).



**Figura N°4:** En la presente figura podemos observar el nacimiento de la Arteria Interósea Común (AIC) directamente de la Arteria Radial (R), a su vez la Arteria Interósea Común (AIC) da origen a la Arteria Interósea Anterior (IA) y a la Arteria Interósea Posterior (IP).



**Figura N°5:** Esta imagen nos muestra como la Arteria Interósea Común (AIC) se está originando directamente de la Arteria Braquial (B) y a su vez nos muestra como de ella (AIC) se están originando sus dos ramas terminales las Arterias Interóseas Anterior (IA) y la Posterior (IP).

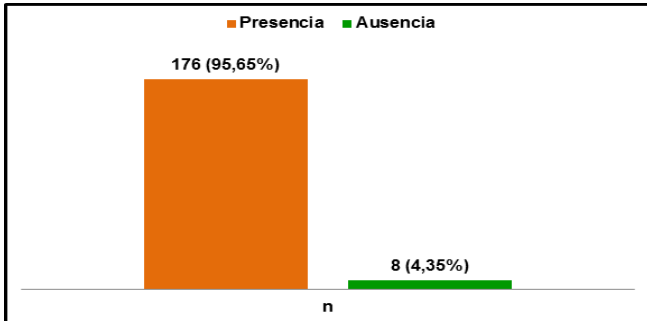
En la serie analizada se observó la presencia de la arteria interósea anterior en 176 casos (95,65%) y la ausencia de la misma en 8 casos (4,35%) (Ver tabla IV y gráfico IV.).

**Tabla IV:**  
Presencia y Ausencia de la Arteria Interósea Anterior.

| Frecuencia de Aparición. | Muestra (n). | Porcentaje (%). |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| Presencia.               | 176          | 95,65%          |
| Ausencia.                | 8            | 4,35%           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>184</b>   | <b>100%</b>     |

Fuente: Disecciones realizadas.

**Gráfico 4**  
Presencia y Ausencia de la Arteria Interósea Anterior.



Fuente: Disecciones realizadas.

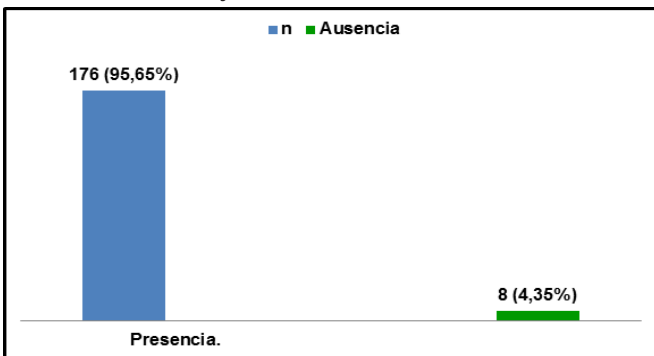
En la muestra estudiada se observó la presencia de la arteria interósea posterior en 176 casos (95,65%) y la ausencia de la misma en 8 casos (4,35%) (Ver tabla V y gráfico V.)

**Tabla V:**  
Presencia y Ausencia de la Arteria Interósea Posterior.

| Frecuencia de Aparición. | Muestra (n). | Porcentaje (%). |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| Presencia.               | 176          | 95,65%          |
| Ausencia.                | 8            | 4,35%           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>184</b>   | <b>100%</b>     |

Fuente: Disecciones realizadas.

**Gráfico 5:** Presencia y Ausencia de la Arteria Interósea Posterior.



Fuente: Disecciones realizadas.

En la serie analizada se observó el origen de las Arterias Interóseas Anterior y Posterior; la Arteria Interósea Anterior se originó de la Arteria Interósea Común en 169 casos (96,02%) y de la Arteria Ulnar en 7 casos (3,98%) (Ver tabla VI y gráfico VI) (Ver figuras 6 y 7.).

**Tabla VI:** Origen de la Arteria Interósea Anterior.

| Origen.                  | Muestra (n). | Porcentaje (%). |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| Arteria Interósea Común. | 169          | 96,02%          |
| Arteria Ulnar.           | 7            | 3,98%           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>176</b>   | <b>100%</b>     |

Fuente: Disecciones realizadas.

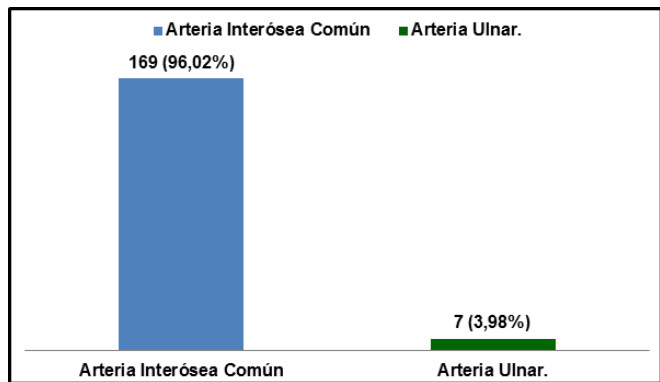
La Arteria interósea Posterior se originó de la Arteria Interósea Común en 169 casos (96,02%) y de la Arteria Ulnar en 7 casos (3,98%) (Ver tabla VII y gráfico VI) (Ver figuras 6 y 7.)

**Tabla VII:** Origen de la Arteria Interósea Posterior.

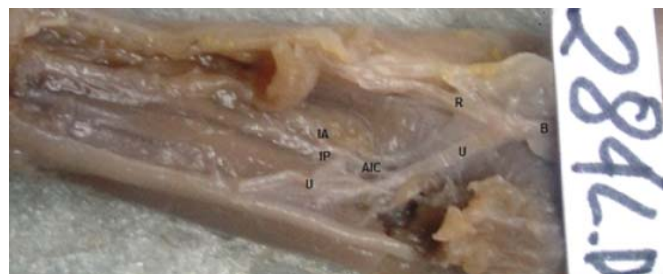
| Origen.                  | Muestra (n). | Porcentaje (%). |
|--------------------------|--------------|-----------------|
| Arteria Interósea Común. | 169          | 96,02%          |
| Arteria Ulnar.           | 7            | 3,98%           |
| <b>TOTAL</b>             | <b>176</b>   | <b>100%</b>     |

Fuente: Disecciones realizadas.

**Gráfico 6:**  
Origen de las Arterias Interósea Anterior y Posterior.



Fuente: Disecciones realizadas.



**Figura N°6:** En la presente figura podemos evidenciar el origen de la Arteria Interósea Anterior (IA) y de la Arteria Interósea Posterior (IP) naciendo directamente de la Arteria Interósea Común (AIC). También podemos observar la Arteria Braquial (B) que se está bifurcando a nivel del pliegue del codo dando origen a la Arteria Radial (R) y a la Arteria Ulnar (U).



**Figura N°7:** Esta imagen nos muestra el origen de la Arteria Interósea Anterior (IA) y de la Arteria Interósea Posterior (IP) originándose de la Arteria Ulnar (U). También se logra evidenciar la Agenesia de la Arteria Interósea Común.

## DISCUSIÓN

- Rouvière y Delmas (1987)<sup>(2)</sup> describen en su libro que las ramas principales de la Arteria Ulnar son el tronco de las recurrentes cubitales, el tronco de las interóseas (Arteria Interósea Común), la dorsal del carpo, la transversa anterior del carpo, la cubitopalmar y la rama anastomótica palmar profunda; coincidiendo con lo observado por nosotros en 166 casos lo que representa el 97,65% de la muestra estudiada donde la arteria Ulnar daba origen a la Arteria Interósea Común. Del mismo modo Rouvière explica que la Arteria Interósea Común se bifurca a nivel del pliegue del codo, dando la Arteria Interósea Anterior y la Arteria Interósea Posterior, concordando con lo evidenciado por nosotros en 169 casos lo que representa el 96,02% de la muestra analizada.
- Latarjet y Ruiz Liard (1995)<sup>(3)</sup> detallan que la arteria interósea común es una rama lateral del tronco arterial del cual se originan la Arteria Ulnar propiamente y la Arteria Interósea Común coincidiendo con lo observado por nosotros en el 97,65% de los casos; del mismo modo narra que la Arteria Interósea Común se bifurca en dos arterias (Arterias Interósea Anterior y Posterior) concordando con lo evidenciado por nosotros en 96,02% de la muestra.
- Gardner y col (1971)<sup>(4)</sup> exponen en su libro que la Arteria Interósea Común es un tronco arterial corto que se origina en la porción inferior de la fosa cubital naciendo de la Arteria Ulnar y que se dirige hacia atrás y se divide en las Arterias Interósea Anterior y Posterior, este autor coincide con nosotros en que la Arteria Interósea Común es rama colateral de la Arteria Ulnar en 97,65% de la muestra y que la Arteria Interósea Común se bifurca en las Arterias Interósea Anterior y Posterior; esto coincide con nuestra investigación en el 96,02% de la muestra estudiada.
- Drake y Mitchell (2005)<sup>(5)</sup> relatan en su libro que la Arteria Interósea Común es rama colateral de la Arteria Ulnar coincidiendo con nuestro trabajo en el 97,65% de la muestra estudiada; del mismo modo menciona que la Arteria Interósea Común se bifurca a nivel del codo dando dos ramas terminales las cuales son la Arteria Interósea Anterior y la Arteria Interósea Posterior acreditando lo observado por nosotros en 96,02%.
- Schunke y col (2007)<sup>(6)</sup> ilustran en su atlas de anatomía que la Arteria Ulnar da origen a la Arteria Interósea Común, conviniendo con lo observado por nosotros en 97,65% de la muestra; de la misma manera al observar en la imagen podemos afirmar que la Arteria Interósea Común se bifurca dando dos ramas colaterales las cuales son las Arterias Interósea Anterior y Posterior coincidiendo con lo analizado por nosotros en el 96,02% de la muestra estudiada.
- Bouchet y Cuilleret (1979)<sup>(7)</sup> nos muestra en una ilustración que la Arteria Ulnar está dando nacimiento a la Arteria Ulnar propiamente y a la Arteria Interósea Común afirmando lo evidenciado por nosotros en 97,65%. De la misma manera la ilustración nos enseña que la Arteria Interósea Común a nivel del pliegue del codo da dos ramas terminales las cuales son la Arteria Interósea Anterior y la Arteria Interósea Posterior lo cual ratifica lo observado por nosotros en el 96,02% de la muestra procesada.
- Netter (2005)<sup>(8)</sup> nos enseña en su atlas de anatomía que la Arteria Interósea Común es rama colateral de la Arteria Ulnar, concordando con lo evidenciado por nosotros en 97,65% de la muestra observada. También nos ilustra que la Arteria Interósea Común da dos ramas colaterales las cuales son las Arterias Interósea Anterior y Posterior concordando con lo observado por nosotros en el 96,02% de los casos.
- Arvelo y col (1996)<sup>(9)</sup> relatan en su trabajo que la Arteria Interósea Posterior estuvo ausente en 40 casos lo que representa el 28% de la muestra analizada en su estudio, en nuestro trabajo la Arteria Interósea Posterior estuvo ausente en 8 casos lo que represento el 4,35% de la muestra procesada. Del mismo modo refieren que la Arteria Interósea Común estuvo

presente en 32 casos lo que represente el 64% de la muestra de su estudio en nuestro trabajo la Arteria Interósea Común estuvo presente en 170 casos lo que represente el 92,39% de la muestra procesada por nosotros; Arvelo también hace referencia a que la Arteria Interósea Común estuvo ausente en el 8% de los casos analizados por ellos, en nuestro trabajo estuvo ausente en el 7,61% de la muestra muy cercano a los datos reportados por Arvelo y col. De la misma manera Arvelo y col refieren en su trabajo que la Arteria Interósea Posterior estuvo presente en 26 casos lo que representa el 52% de la muestra procesada, en nuestra investigación la Arteria Interósea Posterior estuvo presente en 176 de los casos lo que representa el 95,65% de la muestra analizada por nosotros, con lo cual podemos inferir que esta Arteria es muy constante en la Región Antebraquial.

- Arvelo y col (1997)<sup>(10)</sup> describen que la Arteria Interósea Común se dividió en la Arteria Interósea Anterior y en la Arteria Interósea Posterior en 32 miembros lo que representa el 64%, en nuestra investigación la presencia de las Arterias Interósea Anterior y Posterior estuvieron presentes en 176 casos de la muestra lo que representa el 95,65%.
- Gupta y col (2014)<sup>(11)</sup> reportan en su investigación un caso raro en el que la Arteria Braquial a nivel de la fosa cubital se trifurca en las Arterias Radial, Ulnar e Interósea Común, concordando con lo hallado por nosotros en 1 caso que represento el 0,59% de la muestra procesada en el cual la Arteria Interósea Común se originaba de la Arteria Braquial.
- Chunder y col (2011)<sup>(12)</sup> describen en su trabajo que la Arteria Braquial dio una rama colateral a alto nivel la Arteria Ulnar y que posteriormente siguió su recorrido dando dos ramas terminales a nivel del cuello del radio la Arteria Radial y la Arteria Interósea Común, coincidiendo con lo observado por nosotros en el 0,59% de la muestra analizada.
- Kumar y col (2012)<sup>(13)</sup> reportan en su trabajo que la Arteria Interósea Común surge de la Arteria Radial en lugar de la Arteria Ulnar, coinciden con lo observado por nosotros en 3 casos lo que representa el 1,76% de la muestra estudiada.
- Panagouli y col (2014)<sup>(14)</sup> describen el hallazgo anatómico en un cadáver de sexo masculino de 66 años en el cual encontraron una bifurcación alta de la Arteria Braquial en la cual se originó la Arteria Interósea Común coincidiendo con lo encontrado por nosotros en el 0,59% de la muestra estudiada; del mismo modo Panagouli y col describen que la Arteria Interósea Común continuó su trayecto bifurcándose en las Arterias Interóseas Anterior y Posterior, coincidiendo con lo hallado por nosotros en el 96,02%
- Tanushree y col (2014)<sup>(15)</sup> reportan el hallazgo en una disección de una extremidad superior en un cadáver el cual reportan que a nivel de la fosa cubital la Arteria Braquial se divide en las Arterias Radial y en la Interósea Común y que a su vez la Arteria Interósea Común se bifurcó en las Arterias Interóseas Anterior y Posterior, coincidiendo con lo hallado por nosotros en el cual la Arteria Braquial originaba a la Arteria Interósea Común en el 0,59% de la muestra y que la Arteria Interósea Común se bifurcaba en las Arterias Interósea Anterior y Posterior en el 96,02%.
- Toshioi y Shigenori (1997)<sup>(16)</sup> relatan el hallazgo observado durante la realización de una autopsia del cadáver de una mujer de 76 años de edad, en la cual la Arteria Braquial se encontraba dando nacimiento a la Arteria Interósea Común, hallazgo en el cual coinciden con nuestro trabajo en el 0,59% de los casos analizados.
- Casal y col (2012)<sup>(17)</sup> describen que durante una autopsia rutinaria encontraron que de la Arteria Radial se estaba originando la Arteria Interósea Común concordando con lo encontrado por nosotros en 3 casos lo que representa el 1,76%.

## CONCLUSIONES

- Se observó que la Arteria Interósea Común se origina de la Arteria Ulnar, en la mayoría de los casos; pero también se puede originar de la Arteria Radial y de la Braquial.
- Se constató que la Arteria Interósea Anterior y la Arteria Interósea Posterior se originan de la Arteria Interósea Común.
- Se comprobó que la Arteria Interósea Común y sus

Ramas son muy constantes en su presencia.

#### REFERENCIAS

1. **Patten, B.M;** Métodos de Medición de los Embriones en Embriología Humana. Buenos Aires, Ed. El Ateneo. 1953. p. 199.
2. **Rouvière H; Delmas A.** Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. Tomo 3. Miembros. Sistema Nervioso Central. 9na. ed. Ed. Masson, 1987, p. 163-183.
3. **Latarjet M; Ruiz Liard A.** Anatomía Humana. Volumen 1. 3era ed. Ed. Medica Panamericana, 1995, p. 680-685.
4. **Gardner E; Gray D; O'Rahilly.** Anatomía Estudio por Regiones del Cuerpo Humano. México. 2da.ed. Ed. Salvat, 1971, p. 187-190.
5. **Drake R; Vogl W; Mitchell A. Gray** Anatomía para Estudiantes. Madrid. 1era.ed. Ed. Elsevier, 2005, p. 687-725.
6. **Schunke M; Schulte E; Schumacher U. Prometheus** Atlas de Anatomía Humana. Tomo Anatomía General-Miembros. Ed. Medica Panamericana, 2005 p.181.
7. **Bouchet A; Cuilleret J.** Anatomía Descriptiva y Topográfica y Funcional. Tomo de Miembros Superiores. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires. 1979, p.283
8. **Netter F.** Atlas de Anatomía Humana. Caracas. 3era. ed. Ed. Masson, 2005, p.430-432.
9. **Arvelo N; Aguilar L; Manrique Y.** Patrones Arteriales Región Antebrachialis Posterior. Rev. Soc. Vzlna Ciencias Morf. 1996; 2: 78-81.
10. **Arvelo N; Aguilar L; Manrique Y.** Patrones Arteriales Región Antebrachialis Anterior. Rev. Soc. Vzlna Ciencias Morf. 1997; 3: 12-18.
11. **Gupta N; Anshu A; Dada R.** Trifurcation of Superficial Brachial Artery: A Rare Case with Its Clinico-Embryological Implications. Clin Ter. 2014; 5: 243-247.
12. **Chunder R; Mukherjee K; Guha R.** An Unusual Ulnar Artery: Its Embryological Basis and Clinical Significance. J Indian Med Assoc. 2011; 12: 934-939.
13. **Kumar A; Tomar V; Mehta V; Arora J; Suri R; Rath G.** Unilateral Anomalous Antebrachial Vasculature a Clinico-Embryological Insight. Clin Ter. 2012; 3: 227-229.
14. **Panagouli E; Anagnostopoulou S; Venieratos D.** Case Report Bilateral Asymmetry of the Hihhly Bifurcated Brachial Artery Variation. Rom J Morphol Embryol. 2014; 2: 469-472.
15. **Tanushree R; Hironmoy R; Tanwi G; Shabana B.** Unilateral Variations In Upper Limb Arterial System: A Case Report with Literature Review. J Clinic Diagnostic Res. 2014; 8: 150-152.
16. **Toshioi N; Shigenori T.** Superficial Brachial Artery Continuing as the Common Interosseous Artery. J. Anat. 1997; 191: 155-157.
17. **Casal D; Pais D; Toscano T; Bilhim T; Rodrigues L; Figueiredo I; Aradio S; Almeida M; Goyri J.** A Rare Variant of the Ulnar Artery with Important Clinical Implications: A Case Report. Casal et al. BMC Research Notes. 2012; 5: 660-665.

