

INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS MÉDICAS
"DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

COMUNICACIÓN

MORFOMETRÍA RETROPERITONEAL EN EMBRIÓN HUMANO DE SEIS SEMANAS DE DESARROLLO.

Por:

Dr. Oscar Cañizares Luna¹, Dra. Nélide Sarasa Muñoz² y Dr. Pedro Díaz Rojas³

1. Master en Educación Avanzada. Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesor Auxiliar.
2. Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesora Titular.
3. Especialista de II Grado en Histología. Profesor Titular.

Descriptor DeCS:

EMBRION/anatomía & histología
ESPACIO RETROPERITONEAL/anatomía & histología

Subject headings:

EMBRYO/anatomy & histology
RETROPERITONEAL SPACE/anatomy & histology

El espacio retroperitoneal humano es una región anatómica identificada desde etapas tempranas del desarrollo, en la cual se identifica un contenido con una dinámica y relaciones topográficas propias¹⁻⁴. Su conocimiento profundo constituye un soporte morfológico básico para el avance de múltiples técnicas diagnósticas y terapéuticas prenatales relacionadas con enfermedades y defectos del desarrollo de la glándula suprarrenal, el riñón, las vías excretoras urinarias y las gónadas. Una aproximación cuantitativa al espacio retroperitoneal del embrión humano, mediante técnicas morfométricas, pudiera contribuir de manera efectiva a estos esfuerzos⁵⁻⁷. En nuestro laboratorio se realizó un estudio preliminar con una serie histológica perteneciente a un embrión humano de seis semanas de desarrollo (14,0 mm CR), procesado mediante técnica de parafina y cortado en plano transversal. Se determinó el área transversal de distintos órganos del espacio retroperitoneal por medio de técnicas morfométricas automatizadas que forman parte del Software Comsdi - Plus.

Las variables estudiadas fueron las siguientes:

AT = Área total del espacio retroperitoneal en cada lado.

AS = Área de glándula suprarrenal.

AM = Área de mesonefros.

AG = Área de gónada.

AO = Área total de órganos.

ATR = Área de tejido de relleno.

Se utilizó el paquete estadístico SYSTAT para el cálculo de la media aritmética, la desviación estándar y los valores máximo y mínimo; se realizó prueba de comparación de medias para p

menor o igual a 0,05, y se efectuó análisis de correlación de Pearson para valores de r mayor o igual a 0,5.

El análisis estadístico de las variables estudiadas permitió establecer un ordenamiento cuantitativo decreciente de los órganos, desde la glándula suprarrenal hasta la gónada en ambos lados. Este resultado sugiere que un ordenamiento diferente o un acercamiento marcado entre los valores de las áreas transversales de órganos distintos pudiera ser expresión de alguna alteración en el proceso de crecimiento de los mismos para esa edad. Se observó, además, que el área de órganos es mayor en el lado derecho que en el izquierdo, pero sin que hubiera diferencias significativas y, al mismo tiempo, es mayor que el área de tejido de relleno en ambos lados. Estos resultados pudieran estar en correspondencia con el clásico principio de simetría bilateral quiral que caracteriza la anatomía de los animales superiores cuando se trata de estructuras pares, y descartan la posibilidad de que la presencia del hígado, como órgano voluminoso que contacta con los órganos de la mitad derecha del espacio retroperitoneal, pueda interpretarse como un factor causal de crecimiento desigual entre los órganos de uno y otro lado. Es al parecer un proceso de determinación en la organogénesis regional la que pudiera explicar más la simetría de estas estructuras, que las condiciones topográficas inmediatas.

De igual forma, puede resultar interesante llegar a conocer el comportamiento de las proporciones entre el área de cada órgano y área de tejido de relleno en cada lado, como posible indicador cuantitativo para evaluar el proceso de organogénesis en la región.

El área del tejido de relleno es mayor en el lado izquierdo que en el derecho, con diferencias significativas, quizás explicadas por la compresión que ejerce el hígado sobre el lado derecho del espacio retroperitoneal. Pudiera tratarse también de un efecto compensatorio entre el conjunto de órganos y el tejido de relleno, para que el volumen de aquel aumente rápidamente a expensas de este último, sin afectarse el área de los órganos vecinos, a la vez que influye sobre la hernia fisiológica del intestino medio que ya se produce en esta etapa.

Se observó correlación positiva del área total con el área de la glándula suprarrenal, el área de órganos y el área de tejido de relleno, con su valor más alto en el primer caso. Además, se presentó fuerte correlación positiva entre el área de órganos y el área de la glándula suprarrenal. Todo ello sugiere la posibilidad de que el espacio retroperitoneal se comporte como un sistema en cuyo proceso de formación, continente y contenido, la glándula suprarrenal sea, por su volumen y función, el componente anatómico principal en esa dinámica para esta etapa del desarrollo. Téngase en cuenta su intensa actividad como "tercera gónada". Resultados diferentes con relación a la glándula suprarrenal en esta etapa harían pensar en la posibilidad de una hipoplasia suprarrenal o en una hiperplasia como base para un futuro síndrome adiposo genital, susceptible de tratar intraútero administrando esteroides.

Estos resultados preliminares sugieren múltiples interrogantes acerca del comportamiento cuantitativo del espacio retroperitoneal, las cuales pudieran ser respondidas mediante investigaciones básicas orientadas a lograr una caracterización morfométrica de esta región, que pudiera impactar en la práctica de la Biología del desarrollo y la medicina embrionaria y fetal.

Referencias bibliográficas

1. Vila Bormey MA, Sarasa Muñoz N, Cañizares Luna O, Martínez Lima MN. Atlas de Embriología Humana. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2000.
2. England MA. Gran atlas de la vida antes de nacer. Barcelona: Ediciones Océano; 1997.
3. Sadler TW. Langman Embriología Médica. 7ª ed México: Editorial Panamericana; 1996.
4. Larsen JW. Essentials of human embryology. Nueva York: Churchill Livingstone; 1998.
5. Carrera JM, Kurjak A. Medicina del embrión. Barcelona: Masson; 1997.
6. Linney AD, Deng J. Three-dimensional morphometry in ultrasound. Proc Inst Mech Eng (H) 1999;213(3):235-45.
7. Kingsnorth AN, Skandalaskis PN, Colborn GL, Weidman TA, Skandalaskis LJ, Skandalaskis JE. Embryology, anatomy, and surgical applications of the preperitoneal space. Surg Clin N Am 2000;80(19):1-24.