



Folleto sobre la organización morfofuncional del sistema reproductor masculino y sus principales alteraciones.

Leaflet on the morphofunctional organization of the male reproductive system and its main alterations.

Madelin Marcel Fabré¹, Denny Torres Leyva², Karelía García Pérez³, Pablo Orestes Hechavarria Perez⁴.

1. Especialista de Primer Grado en Fisiología normal y patológica, Profesor Asistente. Facultad de Enfermería-Tecnología Santiago de Cuba. (0000-0002-1715-2727).

2. Master en medicina Bioenergética, Especialista de Primer Grado en Fisiología normal y patológica, Profesor Asistente. Facultad de Enfermería-Tecnología Santiago de Cuba. (0000-0002-9683-4901).

3. Especialista de Primer Grado en Histología, Profesor instructor. Facultad de Enfermería-Tecnología Santiago de Cuba. (0000-0001-5883-8162).

4. Especialista de Primer Grado en Embriología, Profesor Asistente. Facultad de Enfermería-Tecnología Santiago de Cuba. (0000-0002-3403-3324).

Correspondencia: madelinmarcel@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El Sistema Reproductor Masculino comprende un conjunto de estructuras y órganos propios del varón que participan en la producción de células sexuales, hormonas y el acto sexual. Este contenido se encuentra disperso en varias bibliografías. **Objetivo:** Elaborar un folleto impreso sobre la organización morfofuncional del Sistema Reproductor Masculino y principales alteraciones, que sirva como medio auxiliar para el perfeccionamiento de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, agrupando contenidos para facilitar al estudiante la ejercitación de conocimientos aplicables a este nivel. **Método:** Se realizó revisión bibliográfica exhaustiva, utilizando métodos teóricos como el análisis documental y métodos empíricos como el criterio de especialistas, se compiló información científica y se ajustó al programa de la asignatura. **Desarrollo:** El material se encuentra dividido en 6 capítulos, expone el origen, desarrollo embriológico, características morfofuncionales y diferentes alteraciones. Se muestran imágenes y definiciones que facilitan su comprensión, además de un sistema de ejercicios a resolver que posibilitan la autogestión del conocimiento en los estudiantes. **Conclusiones:** El folleto elaborado resulta de utilidad sirviendo como una herramienta eficaz para el desempeño de los estudiantes

como futuros profesionales de la salud, responde a los planes de estudio de la carrera y perfecciona la calidad del proceso enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: Morfofisiología; células sexuales; origen embriológico.

ABSTRACT

Introduction: The Male Reproductive System comprises a set of structures and organs of the male that participate in the production of sex cells, hormones and the sexual act. This content is scattered in various bibliographies. **Objective:** To elaborate a printed brochure on the morphofunctional organization of the Male Reproductive System and main alterations, which serves as an auxiliary means for the improvement of the quality of the teaching-learning process, grouping contents to facilitate the student's exercise of applicable knowledge at this level. **Method:** An exhaustive bibliographic review was carried out, using theoretical methods such as documentary analysis and empirical methods such as the criteria of specialists, scientific information was compiled and it was adjusted to the program of the subject. **Development:** The material is divided into 6 chapters, it exposes the origin, embryological development, morphofunctional characteristics and different alterations. Images and definitions are shown that facilitate their understanding, in addition to a system of exercises to be solved that allow the self-management of knowledge in students. **Conclusions:** The brochure prepared is useful serving as an effective tool for the performance of students as future health professionals, responds to the study plans of the career and improves the quality of the teaching-learning process.

Keywords: Morphophysiology; sex cells; embryological origin.

INTRODUCCIÓN

Todos los seres vivos necesitan crear otros seres semejantes a ellos para mantener la especie, a este proceso se le denomina Reproducción, y es lo que garantiza la perpetuación de la especie. Participan estructuras importantes como, los genitales internos y externos de ambos sexos; en el proceso de desarrollo durante la vida prenatal estos atraviesan periodos importantes, ⁽¹⁻³⁾ ⁽⁸⁻¹⁰⁾ que les permiten un adecuado crecimiento y maduración y ya en la pubertad la aparición de los caracteres sexuales primarios y secundarios, por la acción de hormonas, entre ellas la más importante es la testosterona, responsable de las características distintivas del cuerpo masculino. El Sistema Neuroendocrino es el encargado de regular dicho proceso. ⁽⁴⁻⁶⁾ El acto sexual masculino es resultado de mecanismos reflejos integrados a nivel de los segmentos lumbosacros de la médula espinal, que puede iniciarse por estimulación psíquica y sexual y consta de varias etapas que son abordadas con profundidad. ⁽⁴⁻⁸⁾ También se describen los diferentes trastornos del desarrollo que pueden aparecer en el varón. ^{1, 3, 9} Y otros aspectos como la anatomía de superficie

y radiológica son tratados como elementos importantes para el examen físico en el varón, además las enfermedades de transmisión sexual.^{1, 10}

Los temas a tratar sobre el Sistema Reprodutor Masculino han tenido menos atención desde el punto de vista social y médico con respecto a la sexualidad femenina y por lo tanto han sido menos tratados en las literaturas, por lo que nos planteamos como problema científico: la elaboración de un material didáctico agrupando los contenidos relacionados con el tema, para facilitar al estudiante la ejercitación de los conocimientos aplicables en su futuro desempeño profesional, lo cual favorecerá el perfeccionamiento de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, elemento que nos motivó a elaborar un folleto impreso sobre la organización morfofuncional del Sistema Reprodutor Masculino y principales alteraciones, que sirva como medio auxiliar.

Para el diseño del material didáctico se realizó un trabajo previo de mesa, precedido de una revisión bibliográfica exhaustiva y actualizada, con ayuda de Internet y de cursos recibidos.

DESARROLLO

Este folleto abarca de forma más profunda aspectos relacionados con las características morfofuncionales del Sistema Reprodutor Masculino y principales alteraciones que lo distinguen y que permiten que este Sistema realice sus funciones fundamentales.

Al disponer de este recurso, a los estudiantes se les facilita una mejor comprensión del tema al poderlo relacionar con las diferentes imágenes actualizadas y ejercitar los conocimientos; además de estar disponible en los diferentes laboratorios de informática.

El folleto está formado por 6 capítulos con un sistema de ejercicios y galería de imágenes, las cuales ayudan a comprender los contenidos.

Capítulo 1

♣ Principales características del origen embriológico del Sistema Reprodutor Masculino. Diferenciación sexual. Generalidades del sistema reproductor masculino. Caracteres sexuales primarios y secundarios. Pubertad.

Se abordan las características fundamentales del origen y desarrollo del Sistema Reprodutor Masculino, se tienen en cuenta los períodos de diferenciación sexual tanto de las gónadas como de los conductos y genitales externos,^{(1-3) (8-10)} sus generalidades, así como algunos aspectos relacionados con la pubertad y aparición de caracteres sexuales primarios y secundarios.⁽⁴⁻⁶⁾

Capítulo 2

♣ Características morfofisiológicas de los órganos reproductores masculinos (Testículos, Vías espermáticas, Glándulas anexas y Genitales externos).

El sistema reproductor masculino está constituido por el conjunto de órganos o estructuras propios del varón que intervienen en la función de la reproducción, donde se distinguen varios aspectos fundamentales. ^{1, (4-6)}

En este capítulo se describen las características morfofuncionales de cada una de las estructuras que forman parte del mismo, con sus peculiaridades y la importancia que tiene para el enfermero el conocimiento de las mismas, las cuales les sirvan como elementos científicos básicos para la aplicación del proceso de atención de enfermería, especialmente en las acciones de promoción de salud, prevención de enfermedades, posibles complicaciones y rehabilitación de secuelas que puedan aparecer.

Capítulo 3

♣ Características de la reproducción el varón. Función endocrina y exocrina del testículo. Testosterona. Mecanismo de acción y su regulación.

En los testículos, además de elaborarse las células sexuales masculinas (espermatozoides), se secretan varias hormonas que reciben el nombre de andrógenos; entre ellas la más importante es la testosterona, la cual es responsable de las características distintivas del cuerpo masculino. En este capítulo se describe cada una de las etapas de la espermatogénesis o producción de espermatozoides; su comienzo, duración y resultado final de este proceso. Además se enfatiza en la función endocrina y la regulación de la testosterona como hormona principal. ^{1, (4-6)}

Capítulo 4

♣ Acto sexual masculino. Etapas. Trastornos del desarrollo. Anatomía de superficie y radiología.

El acto sexual masculino es resultado de mecanismos reflejos integrados a nivel de los segmentos lumbosacros de la médula espinal, que puede iniciarse por estimulación psíquica y sexual y consta de varias etapas que serán abordadas con profundidad en este tema. También se describirán los diferentes trastornos del desarrollo que pueden aparecer en el varón. ^{(1-3),8}

La anatomía de superficie y radiológica es tratada como elemento importante para el examen físico en el varón. ^(1,2,10)

Capítulo 5

♣ **Ejercicios.**

Cada tema presenta un sistema de ejercicios a resolver que posibilitan la autogestión del conocimiento en los estudiantes con las siguientes variantes: selección simple, selección múltiple, selección de verdadero o falso, completar espacio en blanco, relacionar elementos, casos problemáticos los cuales les sirven para consolidar el contenido y una mejor asimilación del mismo. El último ejercicio integra todos los temas mediante una pregunta de selección de alternativa de respuesta correcta.

Capítulo 6

♣ **Imágenes**

Se representan imágenes que corresponden con los diferentes temas abordados para una mejor comprensión de los mismos.

De esta manera se compila información actualizada de forma organizada y profunda, sobre los aspectos más importantes del Sistema Reproductor Masculino de acuerdo a planes de estudio.

CONCLUSIONES

El folleto elaborado resulta de utilidad sirviendo como una herramienta eficaz para el desempeño de los estudiantes como futuros profesionales de la salud, responde a los planes de estudio de la carrera y perfecciona la calidad del proceso enseñanza aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Damiani Cavero JS, Olivera Garcia H, Nuñez López N, et al. Morfofisiología. Tomo II., 2da ed. La Habana: Ecimed 2015. Cap 33, p 353-69 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
2. Damiani Cavero JS, Olivera Garcia H, Nuñez López N, et al. Morfofisiología. Tomo II., 2da ed. La Habana: Ecimed 2015. Cap 35, p 388-400 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
3. Damiani Cavero JS, Olivera Garcia H, Nuñez López N, et al. Morfofisiología. Tomo II., 2da ed. La Habana: Ecimed 2015. Cap 37, p 413-28 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
4. W.Rosell Puig, C Dovale, I Alvarez Torres. Morfología Humana, Tomo II, La Habana: Ecimed 2007. Cap 40, p 261-70 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: www.ecured.cu
5. Sadler TW. Lagman. Embriología Médica. 13 ra ed. Editorial Wolters Kluwer 2016. Cap 14, p. 294-333 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
6. Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica, tomo IV. 11na ed. Editorial Madrid: Elsevier España. 2006. Cap 80, p. 1099-113 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
7. Vozmediano CH, Bonilla P. Recuerdo y actualización de las bases anatómicas del pene. Arch. Esp. Urol. Vol 63 no. 8 oct 2010. [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
8. E. Wespes, E. Amar, I. Eardley, F. Giuliano, D. Hatzichristou, K. Hatzimouratidis, F. Montorsi, y Vardi. Guía clínica sobre la disfunción sexual masculina: disfunción eréctil y eyaculación precoz. European Association of Urology. Vol 33 no. 2. 2010 [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>

9. Jaramillo A, Juan. Lo que el médico debe saber sobre los genes / Acta méd. costarric;45(1):10-14, ene.-mar. 2013. [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>
10. Clavijo Montoya, Hernando Augusto; Fajardo, Luis Fernando. Genética y Psicología: el nuevo paradigma / Suma psicol;11(2):221-230, sep. 2017. [Internet]. [citado: 2020 jul. 2]. Disponible en: <https://www.articulos.sld.cu>