



ESTRADIOL ULTRASENSIBLE (DE ÚLTIMA GENERACIÓN) EN EL LABORATORIO CENTRAL DEL INCMNSZ

Estradiol (17β -estradiol) es un estrógeno natural con una masa molecular de 272,4 dalton. La mayor parte de estradiol en circulación está fuertemente ligada a la proteína transportadora de hormonas sexuales y ligeramente ligada a la albúmina. Se calcula que solo un 1-5 % de estradiol está libre. En las mujeres no embarazadas, el cuerpo lúteo y el ovario segregan estradiol. También se cree que las glándulas suprarrenales y los testículos (en los hombres) segregan pequeñas cantidades de estradiol.

Los niveles de estradiol son más bajos en la menstruación y en la fase folicular temprana y aumentan en la fase folicular tardía a un pico justo antes del aumento de la hLH (hormona luteinizante humana), iniciando la ovulación. A medida que la hLH alcanza su máximo, los niveles de estradiol disminuyen antes de aumentar nuevamente en la fase luteínica. El crecimiento endometrial es estimulado por el estradiol y la progesterona (segregada por el cuerpo lúteo) en la preparación para la implantación de un óvulo fertilizado. Si no se produce la concepción, la secreción de estradiol y progesterona por el cuerpo lúteo disminuye, iniciando la menstruación.

Los niveles de estradiol se utilizan para controlar el estado ovulatorio. Debido a que los niveles de estradiol reflejan la maduración folicular, la medición de estradiol que figura en la documentación científica se ha utilizado como una valiosa herramienta en la evaluación del desarrollo sexual en niños, anovulación y amenorrea, síndrome de ovario poliquístico y causas de infertilidad y menopausia.

Durante la fertilización in vitro, los niveles de estradiol se miden de forma rutinaria después de la estimulación de gonadotropina para determinar el estado folicular. El estradiol también afecta a otras áreas aparte de los tejidos reproductivos, como el sistema cardiovascular, el sistema inmunitario y el sistema nervioso central. Por este motivo, se ha investigado el estrógeno en la patogénesis de las enfermedades cardiovasculares, los cánceres hormonodependientes y las fracturas por osteoporosis. Niveles anormalmente elevados en hombres son indicativos de síndromes feminizantes como la ginecomastia.

En las mujeres la muestra debe tomarse al tercer día de la menstruación.

La determinación de Estradiol se realiza por quimioluminiscencia (CLIA) en el equipo Dxl 800 (Beckman Coulter) con partículas paramagnética. Esta prueba tiene el rango de medición más amplio, la sensibilidad más avanzada y es la única que ofrece un rango de referencia pediátrico. Esta combinación única proporciona una mejor eficiencia operativa, reduce los costos y ofrece resultados de calidad para marcar la diferencia en la salud reproductiva de los pacientes.



Dr. Reynerio Fagundo
Laboratorio Central del INCMNSZ, 1 de junio del 2019

