

## **INSUFICIENCIA SUPRARRENAL Y ENFERMEDAD DE ADDISON**

### **INTRODUCCIÓN:**

La Insuficiencia Suprarrenal es una enfermedad caracterizada por una Hipofunción de las Glándulas Suprarrenales y una producción insuficiente de las hormonas Cortisol y algunas veces Aldosterona. Las Glándulas Suprarrenales son pequeñas glándulas localizadas por encima de cada riñón. Consisten en una capa interna llamada Médula y una capa externa llamada Corteza Suprarrenal. En el cuerpo el Hipotálamo, la Glándula Hipofisiaria y las Glándulas Suprarrenales trabajan juntas para producir hormonas que controlan sistemas corporales. En algunas partes de su señalamiento y retroalimentación pueden perderse y dejar de trabajar causando alteraciones importantes y enfermedades en el organismo

El Cortisol es una Hormona Glucocorticoidea, producida por la corteza suprarrenal, entre muchas funciones, el Cortisol afecta el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas, afecta los niveles de Glucosa en la sangre, actúa como un agente antiinflamatorio, ayuda al organismo a reaccionar en contra del estrés. La Aldosterona por otra parte, es una hormona Mineralcorticoidea que también es producida por la corteza suprarrenal, maneja el balance de sal y potasio en el organismo. Cuando alguna de estas hormonas esta deficiente, el organismo se vuelve débil y se deshidrata, es incapaz de mantener una presión sanguínea adecuada y responde inadecuadamente al estrés

La Insuficiencia Suprarrenal afecta de una a 4 personas por cada 100,000 habitantes, afecta todas las edades tanto a hombres como mujeres en una forma similar

La enfermedad de Addison es el término utilizado como sinónimo para hablar de la Insuficiencia Suprarrenal Primaria, causada por daño a la Corteza Suprarrenal; solo hasta que se pierde 80 o 90% de la capacidad funcional de la Suprarrenal aparece la Enfermedad de Addison. El termino de Enfermedad de Addison a menudo se utiliza en forma incorrecta para referirse tanto a la forma primaria como a la secundaria de Insuficiencia Suprarrenal

En los Estados Unidos el 70 % de la Insuficiencia Suprarrenal Primaria se debe a un proceso auto inmune. En nuestro país es posible que sea causado a Tuberculosis o a enfermedades Auto inmunes. Aparte de Tuberculosis y Enfermedades Auto inmunes; otras enfermedades que pueden causar Insuficiencia Suprarrenal son: Infecciones Bacterianas, Virales y Micóticas, hemorragias suprarrenales y Cáncer que puede llegar a diseminarse en la Glándula Suprarrenal, Raramente se debe a anomalías Genéticas de esta Glándula

La Insuficiencia Suprarrenal secundaria se debe a una disminución de la producción de la Hormona Hipofisiaria ACTH (Hormona Adrenocorticotrófica). La ACTH es un mensajero Hipofisiario. Le dice a la corteza suprarrenal que hay que producir Cortisol. Cuando existe ACTH en forma insuficiente debido a un daño Hipofisiario, por ejemplo un Tumor de esta Glándula o algunas otras causas, entonces la producción de Cortisol no es estimulado. Y se desarrolla una Insuficiencia Suprarrenal Secundaria

También esta enfermedad se puede desarrollar a consecuencia de un tratamiento con Corticoesteroides (Por ejemplo, Predisona administrada para mejoría de los procesos Inflamatorios tales como Artritis Reumatoide o Enfermedades Alérgicas) y cuando el tratamiento es abruptamente interrumpido, el paciente desarrolla un período transitorio de Insuficiencia Suprarrenal Secundaria

Estos tratamientos suprimen la producción natural de Cortisol y puede tomar varias semanas o meses para que la producción normal vuelva otra vez a desarrollarse. Con la Insuficiencia Suprarrenal Secundaria la producción de Aldosterona generalmente no se encuentra afectada

## **PRUEBAS DE LABORATORIO PARA LA INSUFICIENCIA SUPRARRENAL**

Los síntomas tales como Hiperpigmentación, debilidad corporal, presión arterial baja, deseo de comer sal, pueden llamar la atención de un paciente y el médico con esos datos puede sospechar de Insuficiencia Suprarrenal especialmente si estos síntomas aparecen o se empeoran durante períodos de estrés. Las pruebas de laboratorio son utilizadas para distinguir entre la Insuficiencia Primaria y Secundaria y para ayudar a determinar causas subyacentes que originan la enfermedad

Las pruebas son también ordenadas para evaluar el balance electrolítico del paciente, el nivel de Glucosa y la función renal. Durante un crisis Addisoniana se ordenan las pruebas para ayudar a determinar la severidad del balance de Glucosa y de otros Electrolitos y para evaluar y vigilar la efectividad del tratamiento

### **Pruebas de laboratorio:**

**Cortisol.** Los niveles de ACTH normalmente varían en la sangre, se observa un pico en las primeras horas de la mañana. Si la Glándula Suprarrenal no este funcionando normalmente o que no este estimulada por la ACTH, entonces los niveles de Cortisol se encontrarán consistentemente bajos. Los niveles de Cortisol son utilizados como la ACTH y las pruebas de estimulación de ACTH para ayudar a diagnosticar la Insuficiencia Suprarrenal

**ACTH.** Es una Hormona Hipofisiaria que señala a la Glándula Suprarrenal para producir Cortisol. Esta prueba primariamente se ordena como una prueba basal para evaluar si la Hipófisis esta produciendo cantidades apropiadas de esta hormona. En un paciente con Insuficiencia Suprarrenal níeveles bajos de ACTH indicarán una Insuficiencia Suprarrenal Secundaria, mientras que los niveles elevados indicaran una Insuficiencia Suprarrenal Primaria (Enfermedad de Addison). La prueba de ACTH a menudo se ordena con la prueba de estimulación de ACTH

**Prueba de Estimulación de ACTH.** Mediante esta prueba se mide el nivel de Cortisol en la sangre del paciente antes y después de la inyección de ACTH sintéticos. Si la Glándula Suprarrenal es funcional los niveles de Cortisol se elevarán en respuesta a la estimulación de esta hormona. Si hay un daño en la Glándula la respuesta a la ACTH será mínima. La prueba de Tamiz puede ordenarse junto con la prueba de ACTH basal y si es anormal puede ser seguida de uno a tres días con una prueba de estimulación prolongada que ayude a diferenciar entre la Insuficiencia Suprarrenal primaria y secundaria

**Aldosterona.** La Aldosterona en sangre y orina se utiliza para a diagnosticar la Enfermedad de Addison. En ocasiones en esta enfermedad el compromiso de la Aldosterona puede ser mínimo o importante por tal motivo, es una prueba indicada para ver el involucramiento de esta hormona. Si los niveles son bajos es otra indicación de que el paciente puede tener una Insuficiencia Suprarrenal Primaria

**Electrolitos.** Sodio, Potasio, Cloro y Dióxido de Carbono son medidos para ayudar a detectar y evaluar la severidad de el desbalance Electrolititos existente y para vigilar la efectividad del tratamiento

En la Enfermedad de Addison generalmente estos Electrolitos se encuentran bajos y el nivel de Potasio muy elevado

**Nitrógeno de la Urea y Creatinina** son pruebas utilizadas para vigilar la función renal

**Niveles de Glucosa** son determinadas durante las crisis Addisoniana ya que se encuentra muy disminuida, la Glucosa se puede ordenar para ayudar a vigilar al paciente durante las crisis

#### **Otras pruebas utilizadas en la Insuficiencia Suprarrenal:**

**Prueba de Hipoglucemia inducida por Insulina.** En personas sanas los niveles de Glucosa sanguínea caen, el Cortisol aumenta con la Hipoglucemia inducida por Insulina, pero en pacientes con Insuficiencia Suprarrenal los niveles de Cortisol permanecen bajos y los niveles de Glucosa caen y se recuperan lentamente

**Renina.** La actividad de Renina se observa elevada en la Insuficiencia Suprarrenal primaria debido a la falta de Aldosterona que causa un aumento en las pérdidas de Sodio Renal. Esta reducción de niveles de Sodio Plasmático, y la disminución de la cantidad de líquidos en la sangre, estimula la producción de Renina

Auto Anticuerpos de la 21 Hidroxilasa. Algunas veces son ordenados como parte del proceso de diagnóstico cuando una enfermedad de Addison Autoinmune es sospechada. Se les considerará un buen marcador de la Enfermedad Autoinmune de Addison pero no son ampliamente utilizados en la actualidad

#### **PRUEBAS DE GABINETE**

**Exámenes de Rayos X.** Son utilizadas para ayudar a buscar áreas de clasificación de la Corteza Suprarrenal que pueda ser indicativo de la presencia de una Infección Tuberculosa

**Tomografía Computarizada o Imagen de Resonancia Magnética Nuclear.** Son utilizados para observar el tamaño y forma de las Glándulas Suprarrenales y la Hipófisis. Las Glándulas Suprarrenales pueden estar aumentadas de tamaño en infecciones y Cánceres y en la Enfermedad Autoinmune y la Insuficiencia Suprarrenal Secundaria son de tamaño normal o disminuidas