

Valor del Doppler de vasos periuretrales en mujeres con incontinencia de orina de esfuerzo tratadas con estrógenos

Dres. Edgardo A. Castillo Pino¹, Horacio L. Saibene²,
Fernando Nieto³, José Enrique Pons⁴

Resumen

El presente trabajo propone como objetivo evaluar el índice de resistencia vascular mediante Doppler endovaginal como indicador de la respuesta de los vasos periuretrales a la estrogénoterapia en mujeres hipoestrogénicas con incontinencia urinaria con componente de esfuerzo. Se realizó un estudio Doppler pulsado de vasos periuretrales en 34 casos aplicando una sonda transvaginal de 7,5 Mhz. Se evaluó el efecto de la utilización durante cuatro semanas de estrógenos conjugados (1,25 mg por día en crema vaginal) contra placebo con asignación al azar y doble enmascaramiento.

Se comparó el resultado de un estudio Doppler pretratamiento y otro postratamiento determinando el índice de resistencia vascular. Se consideró como variable indicadora del efecto la variación de dicho índice (ΔIR).

De la muestra estudiada se observó 88% de posmenopáusicas y 12% de paramenopáusicas con síndrome climatérico con un promedio de edad de 60 años (45 a 79).

Los ΔIR de uno y otro grupo se compararon mediante la prueba de "t" para muestras independientes con un nivel de significación 5% bidireccional, poder de 80% y magnitud del efecto de un desvío estándar. Se obtuvo un valor de "t" de 0,62 con 32 grados de libertad que no permite rechazar la hipótesis nula.

Se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas en los estudios Doppler de vasos periuretrales en un grupo y otro según la prueba de "t". Por tanto no es un método eficaz para evaluar la respuesta de la estrogénoterapia en las pacientes incontinentes.

Palabras clave: Incontinencia urinaria de esfuerzo
Estrógenos - uso terapéutico
Ultrasonografía de Doppler de pulso
Posmenopausia

1. Asistente de Clínica Ginecotológica "A". Facultad de Medicina.
2. Asistente de la Unidad de Ecografía de las Clínicas Ginecotológicas. Facultad de Medicina.
3. Prof. Agregado del Núcleo de Ingeniería Biomédica. Departamento de Fisiopatología. Facultad de Medicina
4. Profesor Director de la Clínica Ginecotológica "A". Facultad de Medicina. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Clínica Ginecotológica "A", Facultad de Medicina, Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Correspondencia: Dr. Edgardo Castillo Pino, Brito del Pino 1351. CP 11300. Fax 402 0257.

Presentado: 10/2/99

Aceptado: 23/7/99

Introducción

La incontinencia de orina femenina constituye un importante problema médico, higiénico y social que se asocia a aislamiento, trastornos emocionales, del sueño y sexuales que repercuten en la calidad de vida de la mujer⁽¹⁾.

Durante el climaterio, período de deterioro progresivo de la función ovárica caracterizado por la disminución paulatina de los estrógenos ováricos⁽²⁾, se observan cambios atróficos en el tracto urogenital⁽³⁾. Este hipoestrogenismo conduce a alteraciones en el tejido conectivo⁽⁴⁻⁷⁾ y en la circulación sanguínea del tracto urogenital⁽⁸⁾ así

como alteración en las relaciones existentes entre la presión intravesical y la presión uretral. La continencia urinaria^(9,10) está condicionada —entre sus factores— a la resistencia de la mucosa uretral que depende del espesor de dicha mucosa⁽¹¹⁾ y del lecho sanguíneo de la submucosa⁽¹²⁻¹⁴⁾. Cuando la mujer alcanza la posmenopausia el descenso de los estrógenos conduce a cambios en la mucosa uretral y en el flujo sanguíneo que condicionan una clara disminución de la presión uretral jugando un papel importante en la incontinencia urinaria^(15,16).

La presencia de receptores estrogénicos en las vías urinarias de la mujer⁽¹⁷⁾, demostrada por varios investigadores^(18,19), proporciona evidencia de una acción directa de los estrógenos sobre la uretra. Estimulan y mantienen el trofismo de la mucosa uretral y de los plexos vasculares de la submucosa^(20,21). Los receptores localizados en la uretra y en la vagina presentan alta afinidad por los estrógenos respondiendo en forma rápida a bajas dosis de estrógenos locales^(22,23).

Las mujeres posmenopáusicas con atrofia urogenital debida a la carencia de estrógenos y con incontinencia de orina concomitante, deben recibir un tratamiento de reposición hormonal como parte del régimen terapéutico^(24,25).

Existen muchas investigaciones acerca de los efectos de los estrógenos sobre la mucosa, los plexos vasculares submucosos y el tejido conectivo de la uretra⁽²⁶⁻³⁰⁾.

Varios investigadores demostraron una mejoría clínica subjetiva de la incontinencia de orina de esfuerzo en mujeres posmenopáusicas tratadas con estrógenos⁽³¹⁻³⁴⁾. Fantl y Cardozo⁽³⁵⁾ analizaron a través de un meta-análisis la eficacia de la estrogenoterapia en el manejo de la mujer posmenopáusica con incontinencia de orina encontrando que los estrógenos mejoran subjetivamente la incontinencia urinaria en la mujer posmenopáusica.

Estos trabajos justifican la presente investigación clínica aleatorizada, con características de ser prospectiva, randomizada y doble ciego, del uso de la velocimetría Doppler de vasos periuretrales con transductor endovaginal como una técnica paraclínica en la evaluación de la incontinencia de orina sobre la cual no existen antecedentes en la bibliografía.

El objetivo de este trabajo consiste en evaluar, en pacientes hipoestrogénicas portadoras de incontinencia de orina de esfuerzo, la respuesta de los vasos periuretrales frente a los estrógenos intravaginales mediante una técnica como la velocimetría Doppler con transductor endovaginal eligiendo como parámetro el índice de resistencia vascular (índice de Pourcelot).

Definiciones operacionales

En nuestro estudio se entiende por:

- ❑ *Incontinencia de orina*. Las definiciones propuestas por la Sociedad Internacional Pro-Continencia⁽³⁶⁾.
- ❑ *Componente de esfuerzo*. Está referido a la incontinencia primaria o pura (esfuerzo) y la incontinencia combinada (mixta).
- ❑ *Estrogenoterapia*. Se denomina a la condición de administración de estrógenos por vía vaginal.
- ❑ *Hipoestrogénicas*. Son aquellas pacientes con déficit de estrógenos donde se incluyen las mujeres posmenopáusicas y las paramenopáusicas con síndrome climatérico.

Material y método

Criterios de elegibilidad

La población estudiada fue seleccionada entre las pacientes que consultaron en la Policlínica Uroginecológica del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio aquellas pacientes hipoestrogénicas portadoras de incontinencia de orina con componente de esfuerzo.

Criterios de exclusión

Se excluyeron del estudio:

- ❑ Las pacientes con el síntoma incontinencia de orina, no objetivada al examen físico ni demostrada mediante estudio urodinámico.
- ❑ Otros tipos de incontinencia de orina: inestabilidad del detrusor, divertículo uretral o malformaciones del tracto urinario bajo.
- ❑ Las pacientes con tratamiento hormonal con estrógenos en los últimos seis meses.
- ❑ Las pacientes que no otorgaron su consentimiento para el estudio.

La asignación se realizó mediante la elección por parte de un auxiliar de un sobre cerrado que contenía la indicación “tratado” o “placebo”.

Instrumental

Se utilizó un ecógrafo marca Siemens, modelo Sonoline Versa Pro con transductor endovaginal de 7.5 Mhz con Doppler pulsado blanco y negro.

Preparación de la paciente

- ❑ Evacuación casi total de la vejiga en forma espontánea. Se pretende que la vejiga no se encuentre en repleción porque dificulta la técnica debido al desplaza-

- Prospectiva con un seguimiento de pacientes por un período de diez meses
- Asignados al azar.
- Doble enmascaramiento.

El tamaño de la muestra corresponde a un nivel de significación $\alpha = 5\%$ y un poder estadístico de 80% ($\beta = 20\%$). La razón de no expuesto–expuesto se estableció en 1:1– y la máxima magnitud del efecto compatible con la hipótesis nula en una mejoría igual a la desviación estándar de la distribución de los Δ IR.

El n calculado resultó ser 34 pacientes, 17 no expuestos y 17 expuestos.

Se siguieron los siguientes pasos:

- 1) Se obtuvo el consentimiento informado de la paciente.
- 2) Se realizó estudio ecoDoppler inicial endovaginal con la finalidad de valorar el flujo sanguíneo de los vasos periuretrales y determinar el índice de resistencia.
- 3) Las pacientes recibieron, de acuerdo con la asignación, estrógenos equinos conjugados (EEC) de aplicación va-

tarse de una variable cuantitativa continua con una distribución asimilable a la normal.

Se formuló la hipótesis nula (H_0) donde se planteó que no existían diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. También se realizó la formulación de la hipótesis alternativa (H_1) donde se plantea que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. El resultado de la prueba es un valor numérico que comparado con el valor crítico hallado en las tablas de la distribución “t” considerando el nivel de significación y los grados de libertad, permite aceptar o rechazar la hipótesis nula. Como ya se expresó, se eligió como nivel de significación (α) 5% , como poder ($1-\beta$) 80% y pruebas de tipo bidireccional (dos colas).

Descripción de la muestra estudiada

De un total de 34 pacientes el promedio de edad fue de 60 años (45–79 años) con un desvío estándar de 9,53.

De esta población $88,2\%$ ($n=30$) correspondió a muje-

