

Tumescencia peneal nocturna

LA TUMESCENCIA PENEAL NOCTURNA (TPN) SON ERECCIONES ESPONTÁNEAS QUE SE PRODUCEN, FRECUENTEMENTE, ASOCIADAS CON PERÍODOS DE SUEÑO MOR (MOVIMIENTO RÁPIDO DE LOS OJOS). EL ESTUDIO DE LA TPN SE REALIZA MIDIENDO LA EXPANSIÓN CIRCUNFERENCIAL DEL PENE, EL NÚMERO DE ERECCIONES NOCTURNAS Y SU DURACIÓN; BRINDA, ADEMÁS, INFORMACIÓN SOBRE LA INTEGRIDAD DE LOS MECANISMOS NEURALES Y VASCULARES QUE INTERVIENEN EN LA FISIOLOGÍA DE LA ERECCIÓN, POR LO QUE EL DESARROLLO DE ESTA TÉCNICA CONTRIBUYE AL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE LA DISFUNCIÓN SEXUAL ERÉCTIL ORGÁNICA Y LA PSICÓGENA.

Dra. Mérida **Cano García** *
Dra. Teresa **Romero Hernández** **
Lic. Zenaida **Leal Ortega** ***
Ilustración: **Zaida del Río**

O curre a algunas parejas que, a pesar de que existen las condiciones íntimas adecuadas y el deseo sexual, en el hombre no se produce el grado de rigidez necesario del pene para penetrar en la vagina y, por tanto, el coito no se puede realizar. Esto puede ser fortuito o volverse a presentar. Cuando esta situación pasa en el 50% de las veces durante 3 meses, se dice que estamos ante una disfunción sexual eréctil.

La causa principal de la disfunción sexual eréctil puede ser orgánica, psicógena o mixta. La determinación si la disfunción sexual de uno u otro tipo continúa siendo un problema en la práctica médica.

En 1970, Karacan describió el uso del monitoreo de la tumescencia peneal nocturna (TPN) con el registro electroencefalográfico de sueño, el cual constituye una medición objetiva que permite distinguir la disfunción sexual eréctil psicógena de la orgánica (2).

Pensando que los factores psicológicos primarios pudieran ser descartados mediante la medición de la TPN antes de proceder con técnicas invasivas o estudios vasculares comple-

jos, esta técnica se introdujo en el año 1987 en nuestro país y se realiza en el Laboratorio de neurofisiología del ICBP «Victoria de Girón» en coordinación con el Hospital Carlos J. Finlay a los pacientes con disfunción sexual eréctil.

La TPN son erecciones espontáneas que se producen por la activación cerebral durante una noche típica de sueño en varones, niños, jóvenes y adultos saludables de 3 a 79 años (3).

Diversos autores plantean que en los hombres con disfunción sexual eréctil psicógena los factores psicológicos relevantes pudieran no estar operando durante el sueño por lo que no se transmitirá

información psicógena inhibitoria al sistema nervioso central, y si los mecanismos neurales y vasculares requeridos para la erección están intactos, las erecciones se producen libremente



te (2) (4) (5). Por lo tanto el estudio de la TPN brinda información sobre la integridad de los mecanismos cerebrales y espinales que determinan la función de los músculos bulbo-cavernosos e isquiocavernosos (6) (7).

La TPN se realiza en el laboratorio mediante la polisomnografía lo que permite observar la normalidad del sueño y clasificarlo en sueño lento y sueño MOR (movimiento rápido de los ojos) teniendo en cuenta que la TPN ocurre de un 80% a un 95% durante el sueño MOR (2). Con las mismas condiciones ambientales que presenta el paciente en su cuarto privado (luz, sonido, temperatura, etc.), permanecerá en la cama el tiempo acostumbrado (de 8 a 10 horas) durante 3 noches consecutivas (2) (3) (4) (6) (8) porque los patrones de TPN pueden variar de una noche a otra (9).

Si el paciente no experimenta una noche normal de sueño después de dos monitoreos nocturnos se continua el estudio por una o dos noches más, ya que las alteraciones de los patrones de sueños producen ausencia de TPN (6).

El estudio de la TPN se realiza midiendo los cambios de la circunferencia peneal antes del comienzo del sueño y durante todo el sueño utilizando indicadores de tensión situados sobre el glande y la base del pene; estos cambios ejercen presión sobre las bandas de mercurio, la cual se transmite a través de sensores al equipo y se reflejan sobre el papel milimetrado que corre a velocidad constante, o sea se registran las deflexiones de la línea de base sobre el trazado del polisomnograma (1) (4) (6).

Algunas de las variables más comunes utilizadas en el estudio de la TPN son las siguientes:

Episodio de Tumescencia: se define por un aumento de la circunferencia de la base del pene correspondiente a un cambio igual o mayor a 3 mm en un minuto (8).

Erecciones completas: fueron caracterizadas por un cambio circunferencial igual o mayor de 16 mm (81-100 % de la turgencia máxima circunferencial del pene del sujeto, pre-

guntándosele al paciente o por observación del médico en sujetos jóvenes) (6).

Erecciones parciales: fueron caracterizadas por un cambio circunferencial de 3 a 16 mm (6).

Evento de TPN completa: se definió cuando el comienzo del cambio de la circunferencia del glande alcanzó o excedió el criterio mínimo (16 mm) y terminó cuando el cambio circunferencial del glande decreció por debajo del criterio mínimo (4).

La cantidad de cambios en la circunferencia del pene varía ampliamente de un individuo a otro (9). Otros autores plantean que una expansión circunferencial de 20 mm o más durante 5 minutos representa una erección suficientemente rígida para el coito (5) (7).

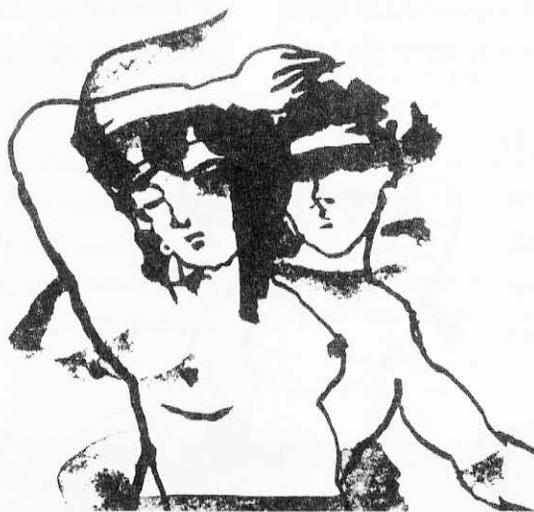
El estudio de la TPN se considera normal si el paciente muestra al menos un evento de TPN completo, sostenido por lo menos 5 minutos, lo que indica un adecuado funcionamiento vascular y neurológico (4). Además, orienta a despertar al paciente, y en que momento durante la tercera

noche (6). Pero si el sueño MOR dura menos de 30 minutos o si la actividad física es muy reducida durante el sueño MOR, el estudio se considera nulo y se deberá repetir (4).

Un resultado normal de TPN sólo sugiere que el mecanismo eréctil está intacto durante el sueño; pero puede ser que no sea adecuado en una situación real de la vida ya que el estudio sólo mide cambios circun-

ferenciales del pene, número de erecciones nocturnas y duración de las erecciones, y no mide el grado de rigidez necesario para penetrar en la vagina (9).

La rigidez parece que ocurre al final de la erección y la naturaleza de la erección rígida se basa en la fuerza axial del pene y no simplemente en la expansión circunferencial, por lo que se recomienda que los registros de TPN se complementen con la observación directa y la palpación de la erección completa del pene del paciente para lo cual se requiere



que un observador entrenado esté presente durante toda la noche apreciando visualmente el grado de rigidez del pene y preguntándole al paciente el valor estimado de sus erecciones, despertándolo para esto, en varias ocasiones durante las 3 noches de sueño y anotando los valores en una escala de 0 - 100 % (4) (5) (6).

Ek y cols. hicieron un estudio cuantitativo de la rigidez peneana y plantearon que la meseta de la fase de tumescencia máxima es representativa de la erección y que en los pacientes con disfunción sexual eréctil psicógena varió entre 5 a 25 minutos mientras que en los pacientes con disfunción sexual eréctil orgánica fue menos de 4 minutos.

Diversas experiencias clínicas sugieren que algunas disfunciones eréctiles están asociadas con TPN pero con insuficiente rigidez peneal para lograr la penetración en la vagina por lo que deben utilizarse otras técnicas que midan cuantitativamente la rigidez peneal (5).

Allen y cols. plantean que la rigidez axial del pene que se requiere para producir una penetración vaginal adecuada expresada en gramos fuerza debe ser de más de 550 gramos (10).

Consideraciones clínicas:

La cantidad de TPN y el total de tiempo de tumescencia aumentan hasta la pubertad y después va disminuyendo con la edad (11).

La aclimatación pobre del paciente al laboratorio de sueño implica una disminución del número de erecciones. (6).

Los pacientes con trastornos del sueño presentan ausencia de la TPN, lo que pone en duda la validez del registro porque incrementa la probabilidad de resultados negativos falsos (6).

Los pacientes deprimidos presentan disminución de la libido, reducción de la actividad sexual y disminución de la capacidad para lograr el orgasmo, y pueden no tener erecciones nocturnas (8).

Estados de enfermedad orgánica pueden producir falsas interpretaciones por manifestaciones adecuadas de ereccio-

nes nocturnas. Por ejemplo: síndrome arterial pélvico silencioso, uso agudo de drogas y deterioro orgánico transitorio (4).

Por último, podemos sintetizar que la tumescencia peneal nocturna:

- Mide la expansión circunferencial del pene, el número de erecciones nocturnas y el tiempo de duración de las erecciones.
- No mide el grado de rigidez del pene.
- Contribuye a la determinación diagnóstica de la disfunción sexual orgánica y psicógena.
- Evalúa esencialmente todas las formas de disfunción sexual orgánica reconocidas excepto aquellas que son transitorias.
- Permite la aplicación de técnicas para el tratamiento quirúrgico y psicológico de la disfunción sexual eréctil ■



BIBLIOGRAFIA

1. KARACAN, I. *Clinical value of nocturnal erection in the prognosis and diagnosis of impotence*. Med. Asp. Human. Sex. 1970; 4:27.
2. MARVIN, D.W; POLLAK, C.P; SPIELMAN, A.J.; WEITZMAN, E.D. *The differential diagnosis of impotence*. J. Urol. 1980; 243:2038-2042.
3. EK, A.; BRADLEY, W.E.; KRANE, R.J. *Nocturnal Penile rigidity measured by the snap-gauge band*. J. Urol. 1983; 129:964-966.
4. ALLEN, R.P; BRENDLER, C.B. *Nocturnal penile tumescence predicting response to intracorporeal pharmacological erection testing*. J. Urol. 1988; 140:518-522.
5. ELLIS, D.J.; DOGHIRAJI, K.; BAGLEY, D.H. *Snap-Gauge band versus penile rigidity in impotence assessment*. J. Urol. 1988; 140:61-63.
6. KARACAN, I; SALLIS, P.J.; Catesby Ware, J.; Derwent, B. et al. *Nocturnal penile tumescence and diagnosis in diabetic impotence*. Am. J. Psychiat. 1978; 135:2.
7. ERTEKIN, J.; REEL, C. *Bulbocavernosus reflex in normal men and in patients with neurogenic bladder and / or impotence*. J. Neurol. Sc. 1976; 1:1-15.
8. THASE, M.E.; REYNOLDS, CH. F.; GLANZ, L. M.; JENNINGS, J.R. ET AL. *Nocturnal penile tumescence in depressed men*. Amer. J. Psychiat. 1987; 1:89-92.
9. MARSHALL, P.; EARLS, CH.; MORALES, A.; SURRIDGE, D. *Nocturnal penile tumescence recording with stamps: A validity study*. J. Urol. 1982; 128:946-947.
10. ALLE, R.P.; SMOLEN, J.K.; ENGEL, R.M.; BRENDLE, C.B. *Comparison of Rigiscan and formal nocturnal penile tumescence testing in the evaluation of erectile rigidity*. J. Urol. 1993; 149:1265-1268.
11. KARACAN, I; WILLIAMS, R.L.; THORNIY, J.I.; SOLIS, P.J. *Sleep-related penile tumescence as a function of age*. Amer. J. Psychiat. 1975; 132:932-937.

* Especialista de segundo grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesor Auxiliar.

** Especialista de segundo grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesor Asistente.

*** Licenciada en Psicología. Profesor Asistente. I.C.B.P. «Victoria de Girón»