



fisiofocus
Formación especializada en fisioterapia

**CURSO ONLINE
VERSIÓN E-BOOK**

Fisioterapia del Suelo Pélvico

Laura Calzado

Fisioterapeuta especializada en
uroginecología y obstetricia



iSíguenos
en las Redes!



fisiofocus.com

PRESENTACIÓN DEL CURSO Y PREFACIO

Este e-book monográfico forma parte del curso online en FISIOTERAPIA DE SUELO PÉLVICO. El curso está impartido por Laura Calzado, fisioterapeuta especializada en ginecología y obstetricia. El contenido del e-book se divide en 6 capítulos de contenido y un capítulo final que incluye la bibliografía utilizada para realizar el curso y el e-book.

El **capítulo 1 introduce el análisis anatómico y biomecánico** que realiza un fisioterapeuta cuando valora la musculatura del suelo pélvico. En primer lugar, se valora la pelvis, las vísceras, el diafragma, el recto del abdomen, los músculos oblicuos, el músculo transverso, la musculatura posterior y finalmente la musculatura específica del suelo pélvico. A continuación, la segunda parte del capítulo corresponde al análisis biomecánico, donde se evalúan las fibras rápidas y lentas, el centro del periné, el tejido conjuntivo, la vascularización e inervación, y la postura.

El **capítulo 2 explica la fisiología del suelo pélvico**, tratando aspectos de la fisiología de la micción, la fisiología de la defecación y la fisiosexología.

El **capítulo 3 profundiza en la fisiopatología del suelo pélvico**, de nuevo destacando las disfunciones miccionales, donde se explican los distintos tipos de incontinencia urinaria que existen, luego las disfunciones anorrectales o intestinales, donde se detalla la incontinencia fecal y el estreñimiento. A continuación, explica el prolapso de los órganos pélvicos, así como sus grados según el nivel de prolapso, también describe los tipos de dolor pélvico y termina profundizando en las disfunciones sexuales.

El **capítulo 4 corresponde a la valoración fisioterapéutica del suelo pélvico**, empezando por la explicación de lo que debe incluir en la historia clínica y anamnesis de un paciente, así como introduciendo las herramientas del diario miccional y diario defecatorio y las pruebas médicas a realizar antes de la valoración. A continuación, divide la valoración en la exploración física y exploración manual e instrumental. En primer lugar, la exploración física analiza la postura, la zona lumbar, la musculatura superficial y normalizadora y la coactivación de la musculatura superficial y profunda. Entonces, la exploración manual detalla los diferentes exámenes a realizar, como el examen neurológico, el examen superficial, el examen intracavitario, el examen P.E.R.F.E.C.T., introduce el tratamiento a realizar, da ejemplos específicos de la valoración P.E.R.F.E.C.T., muy importante en este e-book monográfico, y el examen rectal optativo. En cuanto a la exploración instrumental, detalla el uso de herramientas como el biofeedback y la ecografía. Para terminar, especifica 5 casos prácticos en los que se valora diversos músculos y utiliza las herramientas y exámenes comentados a lo largo del capítulo.

El **capítulo 5 detalla el tratamiento fisioterapéutico del suelo pélvico**. Primero introduce unos conceptos previos, y a continuación divide el tratamiento entre manual, instrumental, ejercicio de control motor, tratamiento conductual y da ejemplos de las técnicas de tratamiento explicadas en el capítulo. En el caso del tratamiento manual, introduce las diferentes técnicas a realizar, como el masaje perineal, que más adelante tiene su propio apartado, las técnicas miofasciales y las técnicas manuales activas. A continuación, en el tratamiento instrumental se explica el uso de la radiofrecuencia, así como sus beneficios, evidencia, contraindicaciones, y aplicación; y el uso de la electroterapia, también con sus contraindicaciones correspondientes. Entonces, el capítulo enseña cómo realizar el ejercicio terapéutico de control motor, luego el

tratamiento conductual y termina dando ejemplos específicos de las distintas técnicas de tratamiento comentadas.

El **capítulo 6 explica el uso de fisioterapia para apoyar un embarazo**. Empieza comentando las generalidades del embarazo, como las distintas modificaciones fisiológicas y biomecánicas que sufre una mujer embarazada, así como las posibles disfunciones y complicaciones que pueden surgir durante el embarazo, y el control médico adecuado que debe llevar la paciente embarazada. A continuación explica el curso clínico del parto, con sus distintas fases, la posibilidad de utilizar anestesia epidural, el equipo en caso de parto con instrumental, los distintos tipos de analgesia que se pueden utilizar en el parto y de nuevo comenta las complicaciones específicas que pueden surgir durante el parto y el posparto. Entonces, el capítulo detalla el ejercicio fisioterapéutico en el embarazo, destacando la gimnasia preparto, detalla sus contraindicaciones, cómo empezar el ejercicio, sus objetivos, los principios a seguir en las clases, las recomendaciones y la adaptación de los ejercicios según el trimestre en el que se encuentra la paciente. A continuación, el capítulo profundiza en explicar los detalles del masaje perineal, ya comentado en capítulos anteriores, especifica de nuevo las maniobras y lo compara con el dispositivo EPI-NO, destacando que el masaje perineal es más útil como herramienta de tratamiento en el posparto. Tras ello, el capítulo detalla los ejercicios facilitadores de la dilatación, destacando la importancia de segregar oxitocina y el uso de analgesia natural, y explica las distintas posturas facilitadoras, sus recomendaciones, algunas estadísticas sobre el tema y termina aportando con ejemplos prácticos. Finalmente, el capítulo concluye hablando sobre el papel de la fisioterapia en el posparto, detallando los distintos tipos de posparto, como el inmediato y tardío, concretando más sobre el uso del drenaje linfático y aportando recomendaciones sobre el tema. Para terminar, aporta una sesión práctica de recuperación posparto.

El **capítulo 7 recopila toda la bibliografía** utilizada para redactar este e-book y su curso correspondiente.

TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN DEL CURSO Y PREFACIO	2
1. ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA DEL SUELO PÉLVICO	8
1.1 ANÁLISIS ANATÓMICO	8
<i>LA PELVIS</i>	<i>8</i>
<i>LAS VÍSCERAS</i>	<i>8</i>
<i>EL DIAFRAGMA.....</i>	<i>9</i>
<i>EL RECTO DEL ABDOMEN</i>	<i>9</i>
<i>LOS MÚSCULOS OBLICUOS</i>	<i>10</i>
<i>EL MÚSCULO TRANSVERSO.....</i>	<i>10</i>
<i>LA MUSCULATURA POSTERIOR</i>	<i>11</i>
<i>LA MUSCULATURA ESPECÍFICA DEL SUELO PÉLVICO.....</i>	<i>11</i>
1.2 ANÁLISIS BIOMECÁNICO	12
<i>FIBRAS LENTAS Y FIBRAS RÁPIDAS</i>	<i>12</i>
<i>EL CENTRO DEL PERINÉ.....</i>	<i>12</i>
<i>EL TEJIDO CONJUNTIVO.....</i>	<i>12</i>
<i>VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN.....</i>	<i>13</i>
<i>LA POSTURA.....</i>	<i>13</i>
2. FISIOLÓGÍA DEL SUELO PÉLVICO	15
2.1 FISIOLÓGÍA DE LA MICCIÓN	15
2.2 FISIOLÓGÍA DE LA DEFECACIÓN	16
2.3 FISIOSEXOLOGÍA	16
3. FISIOPATOLOGÍA DEL SUELO PÉLVICO	18
3.1 DISFUNCIONES MICCIONALES.....	18
<i>INTONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO</i>	<i>18</i>
<i>INCONTINENCIA URINARIA DE URGENCIA.....</i>	<i>21</i>
<i>INCONTINENCIA URINARIA MIXTA.....</i>	<i>22</i>
<i>OTRO TIPO DE INCONTINENCIAS</i>	<i>22</i>
3.2 DISFUNCIONES ANORRECTALES O INTESTINALES	22
<i>INCONTINENCIA ANAL, FECAL O DE GASES</i>	<i>22</i>
<i>ESTREÑIMIENTO.....</i>	<i>22</i>
3.3 PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS (POP)	23
3.4 DOLOR PÉLVICO	24

<i>DOLOR PÉLVICO NOCICEPTIVO</i>	24
<i>DOLOR PÉLVICO PERSISTENTE</i>	24
3.5 DISFUNCIONES SEXUALES	25
4. VALORACIÓN FISIOTERAPÉUTICA DEL SUELO PÉLVICO	27
<i>HISTORIA CLÍNICA Y ANAMNESIS</i>	27
<i>EL DIARIO MICCIONAL</i>	29
<i>EL DIARIO DEFECATORIO</i>	30
<i>LAS PRUEBAS MÉDICAS</i>	31
4.1 VALORACIÓN DEL SUELO PÉLVICO – EXPLORACIÓN FÍSICA	33
<i>LA POSTURA</i>	33
<i>ZONA LUMBAR</i>	33
<i>MUSCULATURA SUPERFICIAL</i>	34
<i>MUSCULATURA NORMALIZADORA</i>	35
<i>COACTIVACIÓN DE LA MUSCULATURA SUPERFICIAL Y PROFUNDA</i>	35
4.2 VALORACIÓN DEL SUELO PÉLVICO – EXPLORACIÓN MANUAL E INSTRUMENTAL	36
PARTE 1 – EXPLORACIÓN MANUAL	36
<i>COACTIVACIÓN DE LA MUSCULATURA SUPERFICIAL Y PROFUNDA</i>	36
<i>EXAMEN SUPERFICIAL</i>	36
<i>EXAMEN INTRACAVITARIO</i>	37
<i>EXAMEN P.E.R.F.E.C.T.</i>	38
<i>TRATAMIENTO</i>	40
<i>EJEMPLOS ESPECÍFICOS DE VALORACIÓN P.E.R.F.E.C.T.</i>	40
<i>EXAMEN RECTAL</i>	41
PARTE 2 – EXPLORACIÓN INSTRUMENTAL	41
<i>BIOFEEDBACK</i>	42
<i>ECOGRAFÍA</i>	44
CASO PRÁCTICO 1: VALORACIÓN DEL MÚSCULO CUADRADO LUMBAR	45
CASO PRÁCTICO 2: VALORACIÓN DEL DIAFRAGMA Y EL ABDOMEN	47
CASO PRÁCTICO 3: VALORACIÓN DEL SUELO PÉLVICO	49
CASO PRÁCTICO 4: TEST DE BONNEY	50
CASO PRÁCTICO 5: VALORACIÓN ECOGRÁFICA ABDOMINOPÉLVICA	52
5. TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO	54
<i>ANTES DE EMPEZAR EL TRATAMIENTO</i>	54
5.1 TRATAMIENTO MANUAL	55
<i>MASAJE PERINEAL</i>	55
<i>TÉCNICAS MIOFASCIALES</i>	57

<i>TÉCNICAS MANUALES ACTIVAS</i>	57
5.2 TRATAMIENTO INSTRUMENTAL	58
<i>RADIOFRECUENCIA</i>	58
<i>ELECTROTERAPIA</i>	62
5.3 EJERCICIO TERAPÉUTICO DE CONTROL MOTOR	63
5.4 TRATAMIENTO CONDUCTUAL	65
5.5 EJEMPLOS DE TÉCNICAS DE TRATAMIENTO	66
<i>EJEMPLO DE TÉCNICAS ABDOMINALES</i>	68
<i>MANIOBRAS VISCERALES</i>	69
<i>EJEMPLO DE TÉCNICAS MIOFASCIALES</i>	69
<i>ESCUCHA DEL SACRO</i>	69
<i>PLANOS TRANSVERSOS</i>	69
<i>EJEMPLO DE TRATAMIENTO DE RADIOFRECUENCIA CON DIATERMIA</i>	70
<i>EJEMPLO DE TRATAMIENTO DE NEUROMODULACIÓN DEL NERVO TIBIAL POSTERIOR</i>	71
<i>EJEMPLO DE TRATAMIENTO CON BIOFEEDBACK Y ELECTROESTIMULACIÓN</i>	72
6. EL EMBARAZO EN LA FISIOTERAPIA	73
6.1 GENERALIDADES DEL EMBARAZO	73
<i>MODIFICACIONES FISIOLÓGICAS</i>	73
<i>MODIFICACIONES BIOMECÁNICAS</i>	74
<i>DISFUNCIONES</i>	75
<i>COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO</i>	76
<i>CONTROL MÉDICO EN EL EMBARAZO</i>	77
6.2 CURSO CLÍNICO DEL PARTO	78
<i>FASES DEL PARTO</i>	78
<i>PARTO CON ANESTESIA EPIDURAL</i>	78
<i>EQUIPO INSTRUMENTAL EN EL PARTO</i>	79
<i>ANALGESIA EN EL PARTO</i>	80
<i>COMPLICACIONES DURANTE EL PARTO Y EL POSPARTO</i>	80
6.3 EJERCICIO FISIOTERAPÉUTICO EN EL EMBARAZO	81
<i>GIMNASIA PREPARTO</i>	82
<i>CONTRAINDICACIONES</i>	83
<i>INICIO DEL EJERCICIO</i>	83
<i>OBJETIVOS DEL EJERCICIO</i>	83
<i>PRINCIPIOS A SEGUIR EN LAS CLASES</i>	84
<i>RECOMENDACIONES</i>	85
<i>EJERCICIOS SEGÚN EL TRIMESTRE</i>	85

6.4 EL MASAJE PERINEAL	85
<i>MANIOBRAS DEL MASAJE</i>	<i>86</i>
<i>EL DISPOSITIVO EPI-NO.....</i>	<i>87</i>
6.5 EJERCICIOS FACILITADORES DE LA DILATACIÓN	87
<i>LA OXITOCINA</i>	<i>88</i>
<i>ANALGESIA NATURAL</i>	<i>88</i>
<i>POSTURAS FACILITADORAS.....</i>	<i>89</i>
<i>RECOMENDACIONES</i>	<i>90</i>
<i>ESTADÍSTICAS.....</i>	<i>91</i>
<i>EJEMPLOS DE EJERCICIOS FACILITADORES</i>	<i>91</i>
6.6 FISIOTERAPIA EN EL POSPARTO	92
<i>EL POSPARTO INMEDIATO</i>	<i>92</i>
<i>EL DRENAJE LINFÁTICO</i>	<i>93</i>
<i>EL POSPARTO TARDÍO</i>	<i>93</i>
<i>RECOMENDACIONES</i>	<i>95</i>
6.7 SESIÓN PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN POSPARTO	95
7. BIBLIOGRAFÍA	98

1. ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA DEL SUELO PÉLVICO

1.1 ANÁLISIS ANATÓMICO

LA PELVIS

El primer elemento a analizar dentro de la anatomía y biomecánica del suelo pélvico es la pelvis. La diferencia entre la pelvis del hombre y la pelvis de la mujer es que la pelvis de la mujer siempre es un poco más grande. La pelvis está formada por diferentes articulaciones: la sacroilíaca, la lumbosacra, la sínfisis del pubis y la sacrococcígea. Además, todas las articulaciones están unidas por ligamentos y facetas. Por tanto, para tratar un paciente de suelo pélvico es muy importante hacer una buena valoración, tanto a nivel articular como a nivel ligamentario, de todas estas estructuras y comprobar la existencia de hipermovilidad, hipomovilidad o de dolor.

La pelvis se puede dividir en pelvis mayor, que es donde se encuentran las vísceras abdominales, y pelvis menor, que es donde se encuentra la vejiga, los órganos sexuales y el resto. Además, también se puede dividir en estrecho superior, que está formado por la parte más superior de los huesos coxales y el promontorio, y estrecho inferior. Es importante tener en cuenta estos elementos especialmente durante el embarazo, porque habrá momentos o fases en las que el fisioterapeuta tenga que dar más apertura al estrecho superior o al estrecho inferior de la pelvis.

LAS VÍSCERAS

Dentro de la parte ósea del suelo pélvico se encuentran las vísceras, que están suspendidas en el suelo pélvico. Se habla de suelo pélvico, pero realmente el suelo pélvico no es un suelo como tal, sino que es un diafragma pélvico exactamente igual que el del aparato respiratorio. Por lo tanto, las vísceras están suspendidas dentro de esta cavidad abdominopélvica. Las principales vísceras que aparecen son la vejiga y el recto.

La primera víscera, la vejiga, está conectada al exterior con la uretra, y que tiene tres túnicas: la túnica mucosa, la túnica muscular y la túnica cerosa. En este e-book monográfico se dará especial énfasis e importancia a la túnica muscular, que está formada principalmente por el músculo detrusor, que es el músculo de la vejiga. Más adelante, cuando se analice la patología, se explicará cómo este músculo detrusor algunas veces estará hiperactivo o hipoactivo, y será una de las causas de disfunción del suelo pélvico.

En el caso de las mujeres, detrás de la vejiga se encuentra el útero, que está conectado con el exterior a través de la vagina y también está formado por tres túnicas: El endometrio, el miometrio y la túnica serosa. También es importante tener en cuenta el músculo que forma parte del útero durante el momento de dilatación en el embarazo, porque los fisioterapeutas siempre deben actuar a nivel muscular y a nivel musculoesquelético. En el caso de los hombres, la próstata es la diferencia que existe con la mujer.

La segunda víscera a tratar es el recto. El recto está conectado con el ano por el exterior y como se ha mencionado anteriormente, todas estas vísceras están suspendidas dentro del suelo pélvico, por eso es importante conocer también los músculos, los ligamentos y las fascias

que sujetan estas vísceras. Este curso detalla las vísceras una a una para conocer la importancia que tiene cada una y cómo influyen dentro de esa cavidad abdominopélvica.

EL DIAFRAGMA

Dentro del sistema muscular, primero hay que conocer el diafragma, que es la cúpula que se encuentra encima de la pelvis. El cuerpo humano realmente está bien hecho, pero se sabe que las transferencias inadecuadas de presión dentro de la cavidad abdominopélvica pueden ser una de las causas de disfunción del suelo pélvico. Por ejemplo, pueden generar incontinencia e incluso a veces pueden generar dolor. Solamente la estructura o posición que tienen algunas musculaturas del cuerpo humano hacen aumentar esa presión dentro de la cavidad abdominopélvica, y uno de esos músculos que aumentan la presión abdominal es el diafragma, al ser el principal músculo accesorio de la respiración. Cuando una persona inspira, su diafragma baja y cuando exhala su diafragma sube, así que, durante la fase de inspiración, cuando el diafragma baja, se genera un pequeño aumento de presión. Por tanto, aunque el cuerpo humano esté bien hecho y haya estructuras que aumentan esa presión, también tiene que haber estructuras que normalicen esa presión dentro de la cavidad abdominal.

El diafragma, además de participar en la respiración, es un músculo que tiene un papel muy importante en el equilibrio del cuerpo y en el mantenimiento de la postura. Por eso es importante valorar el diafragma de las pacientes, y la mayoría de las veces, tras palparlo, se puede afirmar que es un diafragma que normalmente suele tener bastante retracción de movimiento. Entonces, si fisiológicamente el diafragma es un músculo que aumenta ligeramente la presión dentro de la cavidad abdominal, será peor si ese músculo está agotado, si hay una retracción de movimientos o si tiene un hipertono. Lo que generará un diafragma acortado o retraído son esos constantes aumentos de presión dentro de la cavidad abdominal, así que finalmente la postura o el equilibrio postural se alterarán, generando una disfunción. En conclusión, a la hora de tratar un paciente de suelo pélvico, lo primero que hay que hacer siempre, aparte de valorar todas las estructuras comentadas anteriormente, será valorar el diafragma. Esto se profundizará en el capítulo de valoración, pero lo que hay que intentar es valorar y tratar posibles reacciones de movimiento que estén generando aumentos de presión constante dentro de la cavidad abdominopélvica.

EL RECTO DEL ABDOMEN

Continuando el análisis anatómico, el siguiente músculo a analizar es el recto del abdomen, o recto abdominal, que está formado por dos bandas musculares unidas a la línea Alba, y que va desde la apófisis xifoides hasta el pubis. El recto del abdomen, ese músculo que tanta gente quiere potenciar, también es un músculo hiperpresivo, es decir, también aumenta la presión intraabdominal. Su acción principal consiste en flexionar el tronco, así que, en caso de tratar pacientes con un exceso de volumen o una hipertrofia de los rectos del abdomen, como puede ocurrir en muchos pacientes que son deportistas, este músculo les está generando aumentos de presión constante dentro de la cavidad abdominal, y eso puede generar una disfunción. En ejemplo contrario, como los pacientes que tienen un recto atrófico porque pasan mucho tiempo sentados, su recto abdominal está caído, y esa atrofia muscular también les está generando aumentos de presión constante dentro de la cavidad abdominal. Por tanto, el recto del abdomen también es un músculo que se debe valorar y comprobar que no tenga una hipertrofia o una atrofia, y en caso de haberla, se verá cómo tratarla en los siguientes capítulos. Además, otra de las funciones que tiene, junto con la flexión del tronco, consiste en mantener el equilibrio postural. En conclusión, tanto el diafragma como el recto del abdomen son dos músculos importantes que mantienen el equilibrio postural, y son músculos que

siempre presentan alguna disfunción, bien por hipertonía o bien por hipotonía, en la mayoría de nuestros pacientes.

LOS MÚSCULOS OBLICUOS

Continuando con el análisis anatómico del suelo pélvico, el siguiente grupo muscular a valorar se encuentra en la parte más anterior, y se trata de los músculos oblicuos, interno y externo, que van desde las costillas hasta la cadera contraria. Estos músculos también aumentan ligeramente la presión intraabdominal. Por tanto, será otro de los grupos musculares a valorar a la hora de tratar a un paciente de suelo pélvico.

Aproximadamente encima de los músculos oblicuos se encuentra el diafragma, debajo del cual se encuentra la cúpula abdominal y el recto del abdomen, y en los laterales se sitúa el oblicuo externo que, simplemente por la posición que tiene, aumenta la presión ligeramente dentro de la cavidad abdominal, por lo que hay que verificar que tenga un tono muscular óptimo. Aquí entra en cuestión el hecho de que si hay músculos que aumentan la presión intraabdominal, las mujeres irían con las vísceras por fuera y los hombres tendrían mucha más probabilidad de tener una hernia. Pero efectivamente, el cuerpo está bien hecho y hay músculos que se encargan de normalizar esa presión. El primer músculo que encontramos que normaliza esa presión, una de las funciones más importantes que tiene, es el oblicuo interno.

Por otro lado, el oblicuo interno es un músculo que va desde la cadera hacia la costilla, y su función principal consiste en normalizar la presión intraabdominal, también forma parte del proceso respiratorio, simultáneamente con el oblicuo externo, y también ayuda a mantener ese equilibrio postural.

EL MÚSCULO TRANSVERSO

Otro de los músculos que también normaliza esa presión es el transverso, que se encuentra en una capa todavía más profunda. Comúnmente se denomina faja abdominal, y es un músculo que tiene el origen también desde la apófisis xifoides, baja por las costillas y se va cruzando en las lumbares hasta insertarse también en el pubis, por lo que tiene forma de faja. Su funcionamiento es prácticamente automático y esto es importante, porque es el músculo encargado de expulsar el contenido sobrante del cuerpo. Por eso durante la exhalación siempre hay que ayudar a activar esa musculatura. También es un músculo que juega un papel importante durante el vómito o en el parto, concretamente a la hora de expulsar el feto. Sin embargo, aunque es el encargado de expulsar el contenido del cuerpo, no es un músculo que se deba activar en la micción o en la defecación. En cuanto a la micción, esta tiene que ser refleja, voluntaria también, pero el esfínter debe estar relajado, no es necesario activar el transverso. Respecto a la defecación, realmente tampoco debe ser activado voluntariamente, pero en casos de pacientes que estén con estreñimiento, sí que es mucho mejor que hagan una activación desde el transverso que una activación desde el recto, porque el recto del abdomen siempre va a generar más aumentos de presión intraabdominal. La función más importante del músculo transverso o faja abdominal es la continencia. Es decir, el transverso, junto con el oblicuo interno, normaliza la presión intraabdominal y por eso tienen ese papel tan importante en la continencia, en el sostén de las vísceras y en la continencia de la micción o, por ejemplo, de la defecación. Por lo tanto, también hay que valorar esta musculatura y verificar que tiene un tono ideal.

En ese sentido, es importante que el fisioterapeuta se pregunte el estado en que se encuentran los pacientes de suelo pélvico cuando vienen a la consulta. Si se comparan con los pacientes de trauma, puede haber pacientes que vienen por ejemplo con lumbalgia de

repetición y cuando se les valora principalmente se encuentra que tienen la musculatura superficial bastante retraída, sobre todo el músculo cuadrado lumbar y la musculatura pelvitrocantérea, así como los multífidos y el transverso muy debilitados. De hecho, a este tipo de pacientes les va a costar mantener una postura erecta y aguantar en autoelongación. Y si se les compara con un paciente que tiene una tendinosis del músculo supraespinoso, suele ocurrir lo mismo, que su musculatura superficial está muy retraída, es decir, el músculo trapecio está bastante hipertónico, que, de hecho, es lo primero que hay que relajar. Y la musculatura estabilizadora, es decir, la musculatura profunda como el músculo serrato o esa musculatura que debe decoaptarse para poder dar esa estabilidad, normalmente esa debilitada. Este tipo de pacientes no pueden subir el brazo estabilizando desde su músculo serrato. El objetivo de esta comparación es demostrar que el 90 % de los pacientes que vienen a la consulta siempre van a tener una musculatura superficial muy retraída, y una musculatura tónica, la musculatura encargada de estabilizar, también suele estar generalmente bastante debilitada. El cuerpo humano no está mal hecho, pero la realidad es que la mayoría de las personas tienen vidas muy sedentarias o trabajos muy repetitivos que debilitan esa musculatura. Se pasan muchas horas sentados, se pasan muchas horas de pie y no hay una buena compensación, o no hay una adecuada presión dentro del cuerpo. Por tanto, dentro de esa musculatura normalizadora del tono y encargada de la continencia y del sostén, destacan el músculo oblicuo interno y transverso como los músculos principales a trabajar para un fisioterapeuta.

LA MUSCULATURA POSTERIOR

En el caso de la musculatura posterior, la mayoría de los pacientes van a tener un músculo cuadrado lumbar muy hipertónico, muy retraído. Además, en la musculatura posterior también existen músculos laterales y músculos superficiales que normalmente están más retraídos, pero toda la musculatura, formada por los músculos multífidos, los intertransversos o los interespinosos, está muy debilitada. También ocurre lo mismo con el músculo psoas, que se encuentra en la musculatura superficial. Si se compara con el diafragma, se podría decir que tanto el psoas como el diafragma son algunos de los músculos que más retracción de movimiento tienen. Por ello es indispensable valorar esta musculatura en un paciente del suelo pélvico.

Cuando hablamos de fisioterapia del suelo pélvico, es común pensar que solamente hay que evaluar el suelo pélvico de los pacientes, pero en los siguientes capítulos se detallará la importancia de valorar todo el cuerpo de manera global, en ocasiones desde los pies hasta la articulación temporomandibular.

LA MUSCULATURA ESPECÍFICA DEL SUELO PÉLVICO

Para finalizar el análisis anatómico, hay que valorar la musculatura específica del suelo pélvico, así como sus elementos de sostén. Entre estos elementos de sostén, los músculos se dividen en un plano superficial, un plano medio y un plano profundo. El plano superficial está formado por el músculo elevador del ano, por el músculo transverso superficial, por el músculo bulboesponjoso y el músculo isquiocavernoso, que va desde el hueso isquion hasta los cuerpos cavernosos. En un plano más intermedio se encuentra el músculo transverso profundo, que va justo posterior al transverso superficial, y el músculo esfínter externo de la uretra, que está muy cerca del cuello de la uretra, que más adelante se especificará su localización exacta durante la valoración. Finalmente, en la musculatura o plano más profundo, se encuentran únicamente el músculo el elevador del ano y el músculo coxígeo, ubicado en el lateral. Sin embargo, como el elevador del ano es un músculo muy grande, se puede dividir en tres

fascículos: El músculo pubocoxígeo, que va del pubis al coxis; el músculo puborrectal, que va del pubis al recto; y el músculo iliocoxígeo, que va del hueso ilion al coxis.

1.2 ANÁLISIS BIOMECÁNICO

FIBRAS LENTAS Y FIBRAS RÁPIDAS

El suelo pélvico, cuya función principal es la de sostén, está principalmente formado por un gran porcentaje de tejido conjuntivo y musculatura, y dentro de esta musculatura hay un porcentaje de fibras lentas y un porcentaje de fibras rápidas. Aproximadamente el 60 % está formado de fibra lenta y el 30 % de fibra rápida. Normalmente, las fibras tónicas son de contracción refleja, así que es importante que los pacientes de suelo pélvico aprendan a realizar esa contracción de su suelo pélvico y que trabajen tanto la fibra lenta como la fibra rápida. Sin embargo, no se puede olvidar que se trata de una musculatura de contracción refleja, por lo que el objetivo final del tratamiento fisioterapéutico es que los pacientes sean capaces de realizar contracciones reflejas y automáticas de su suelo pélvico.

EL CENTRO DEL PERINÉ

Otro elemento anatómico que destacar es el centro del periné, situado entre la vagina y el ano o entre la base del pene y el ano. El centro del periné es un núcleo fibromuscular y un tendón donde se inserta parte de la musculatura, tanto superficial como profunda, de los músculos bulboesponjoso, transverso superficial y profundo y parte del elevador del ano. Es un punto importante tanto de anclaje como de sostén, y muy utilizado por fisioterapeutas cuando trabajan con sondas electromiográficas o de presión, que se introducen dentro de la vagina o dentro del recto, por ejemplo, para hacer un biofeedback o una electroestimulación.

A veces, el trabajo intracavitario es inviable, por ejemplo, en casos de hombres recién operados de prostatectomía o en la mayoría de los casos con niños. En estos casos, una buena alternativa es trabajar la musculatura de este punto de anclaje o núcleo fibromuscular, ya que permite colocar electrodos de superficie, uno a cada lado del núcleo fibromuscular. Además, también es un punto que se puede ver afectado en cirugías como la prostatectomía, tanto de manera superficial como de manera profunda, por lo que se deberá tener en cuenta en la evaluación anatómica y biomecánica.

EL TEJIDO CONJUNTIVO

En este análisis anatómico y biomecánico del suelo pélvico también hay que destacar que este se sostiene por un sistema compuesto por fascias y ligamentos. Por un lado, el sistema fascial se divide en fascia pélvica, fascia perineal y la fase superficial, comúnmente conocida como monte de Venus y labios vaginales. Estas tres fascias o tejido conjuntivo que envuelven las vísceras y la cara inferior de los músculos también tienen un papel muy importante en la sujeción. Es por ello por lo que, durante la valoración del suelo pélvico, hay que tener en cuenta qué parte de lesión hay en el tejido conjuntivo y qué parte de lesión hay en el tejido muscular, porque, lógicamente, el trabajo de fisioterapia no siempre puede recuperarlo todo.

En conclusión, a la hora de realizar la valoración y el tratamiento de fisioterapia, hay que tener en cuenta que el suelo pélvico está formado mayoritariamente por tejido conjuntivo y que tiene un mayor porcentaje de fibras lentas, o fibras tónicas, que rápidas.

VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN

Otro aspecto importante que destacar en este análisis anatómico es la vascularización e inervación del suelo pélvico. En primer lugar, la vascularización del suelo pélvico se origina por la arteria y la vena ilíaca interna; y, en segundo lugar, el nervio encargado de proveer la inervación es principalmente el nervio pudendo, que emerge de las raíces sacras de S2 a S4. La parte de la inervación se desarrollará a lo largo de este e-book monográfico, concretamente en el capítulo de valoración, por ejemplo, detallando las distintas patologías que puede presentar el nervio pudendo y realizando una valoración neurológica para verificar que no hay una afectación sensitiva o motora.

LA POSTURA

En el último apartado de este análisis hay que destacar la importancia de la postura. A modo de resumen de lo aprendido hasta ahora, en el momento tratar un paciente de suelo pélvico hay que valorar lo siguiente:

- Su estructura ósea.
- Sus articulaciones y ligamentos.
- Su estructura muscular.
 1. Musculatura anterior: diafragma, oblicuo externo y recto del abdomen.
 2. Musculatura normalizadora de la presión: oblicuo interno y transversos.
 3. Músculos específicos del suelo pélvico.
 4. Musculatura posterior: multifidos, cuadrado lumbar, psoas y psoas mayor.

Sin embargo, también hay que tener en cuenta la postura del paciente. Hay numerosos artículos e investigaciones que han trabajado mucho sobre el control motor, sobre todo en pacientes con lumbalgia, y han podido demostrar que las lumbalgias y las disfunciones del suelo pélvico están muy relacionadas. Además, otros numerosos estudios han evidenciado y demostrado lo siguiente:

- En primer lugar, en una contracción voluntaria del suelo pélvico se produce contracción del transversos más el oblicuo interno y viceversa. Por tanto, en el caso de que haya pacientes que les cueste mucho contraer o activar su suelo pélvico, sobre todo en las primeras sesiones, el simple hecho de activar su músculo transversos a través de la respiración también pondrá su suelo pélvico a trabajar. En definitiva, siempre hay que analizar la respiración, que esta sea fisiológica y que la activación del transversos se origine desde una exhalación alargada.
- En segundo lugar, investigadores expertos como Peter O'Sullivan y Ruth Sapsford concluyen que la actividad de la musculatura del suelo pélvico y la musculatura profunda del abdomen se modifican en función de la posición lumbopélvica, y que cuando la pelvis está en posición neutra hay mayor activación de la musculatura profunda del suelo pélvico y del transversos. Desde 1999, expertos como Liset Pengel hablan de la posición neutral de una articulación, momento en el que se descubrió que esta posición es la que le proporciona mayor estabilidad a la articulación y la hace sufrir menos. Hoy en día también se ha descubierto que donde hay mayor estabilidad también hay mayor activación de esa musculatura estabilizadora, tanto del suelo pélvico como del transversos. Por tanto, realizar ejercicios en posición neutra de la columna permite rehabilitar un paciente con una disfunción de suelo pélvico. Es por ello que la mayoría de los ejercicios utilizados por fisioterapeutas son de tipo Pilates, hipopresivos, método 5P u otros ejercicios

terapéuticos, porque se centran en trabajar la autoelongación para activar los multífidos y para mantener la pelvis en posición neutra, lo que permite que haya una correcta activación de los músculos del suelo pélvico y el transverso. En definitiva, aunque es importante que un paciente sepa contraer su suelo pélvico en las primeras fases de tratamiento, en caso de que no pueda, simplemente realizando un ejercicio en posición neutra y trabajando en la exhalación también se estará activando esa musculatura.

- Por último, otro de los descubrimientos de estos expertos es que, ante cualquier actividad de la vida cotidiana, como beber agua o lavarse el pelo, lo primero que se activa siempre es el suelo pélvico y el transverso. Por ejemplo, en una acción de coger algo, lo primero que se estabiliza no es el hombro, sino el tronco. Primero se estabiliza el tronco y luego se estabilizan los miembros superiores o inferiores. Por tanto, es esencial en el tratamiento de fisioterapia recuperar la coordinación entre ambas musculaturas, ya que es imprescindible para la mayoría de las actividades de la vida cotidiana.

Tras este análisis anatómico inicial ya se han detallado tres maneras de trabajar el suelo pélvico:

- Primero, activando el músculo transverso a través de la exhalación.
- Segundo, activando esa musculatura estabilizadora con la posición en autoelongación.
- Tercero, realizando un movimiento voluntario, por ejemplo, una abducción con los brazos, porque lo primero que se estabiliza es el tronco.

En definitiva, hay que realizar una valoración global tanto en el examen anatómico como en el tratamiento del suelo pélvico. Obviamente, al paciente se le enseñará a realizar ejercicios específicos del suelo pélvico, pero es mucho más importante trabajar de manera funcional y con una activación refleja.

2. FISIOLÓGÍA DEL SUELO PÉLVICO

En este apartado se profundizará sobre los conceptos básicos de la fisiología y el funcionamiento del suelo pélvico. Del mismo modo que con el análisis anatómico anterior, este apartado se dividirá en tres partes: Fisiología de la micción, Fisiología de la defecación y fisiosexología.

2.1 FISIOLÓGÍA DE LA MICCIÓN

Los expertos han establecido que lo normal es miccionar aproximadamente cada tres horas, respetando siempre la noche. Todo lo que se salga de este parámetro se puede considerar como alteración, aunque es muy probable que no exista ningún problema grave. Por tanto, si un paciente micciona cada hora, o cada hora y media, y se levanta tres o cuatro veces por la noche no es normal. En primer lugar, porque la noche está para descansar, y hay que dormir ciclos de entre 6 y 8 horas para conseguir un sueño que sea totalmente funcional y fisiológico y conseguir un descanso adecuado. Los pacientes que se levantan por la noche a miccionar dos, tres y hasta cuatro veces, cortan el ciclo del sueño, lo que a la larga no solo genera una disfunción del suelo pélvico, sino también otro tipo de patologías, como ansiedad o dolores músculo-esqueléticos, provocados por la falta de descanso.

Lo mismo ocurre con la micción diurna. Durante el día lo normal es miccionar aproximadamente cada tres horas. La vejiga se puede llenar entre unos 300-500 centímetros cúbicos, a partir de los 300 centímetros cúbicos, se da la orden al sistema nervioso central o al cerebro de que la vejiga debe vaciarse. Por tanto, pacientes que miccionan cada hora o cada hora y media generan una hiperactividad en su vejiga. En este caso, el músculo detrusor de estos pacientes, el músculo encargado de contraerse y provocar la micción, está hiperactivo.



Esquema 1. Fisiología de la micción

También puede ocurrir lo contrario. Por ejemplo, hay otro tipo de pacientes que tienen una hipoactividad y pueden incluso aguantar sin miccionar hasta 5 o 6 horas al día, lo que tampoco es fisiológico y a largo plazo puede provocar que su músculo detrusor se distienda y genere una incontinencia urinaria. Este aspecto se detallará más específicamente en el capítulo de patología, pero es importante entender que el funcionamiento normal consiste en miccionar aproximadamente cada 3 horas y siempre respetar la noche.

El proceso de micción se divide en dos fases principales: la fase de llenado y la fase de vaciado. La fase de llenado está inervada principalmente por el sistema nervioso simpático, y consiste en una contracción involuntaria del esfínter de la uretra y una relajación del músculo detrusor de la vejiga. El músculo detrusor se relaja, la vejiga se va llenando, el esfínter está cerrado y cuando se alcanzan los 300 centímetros cúbicos, aproximadamente, se envía una orden al sistema nervioso central alertando que la vejiga se tiene que vaciar. Entonces, el cerebro contesta enviando la orden de vaciar la vejiga y se inicia la fase de vaciado, inervada principalmente por el sistema nervioso parasimpático, en la que el músculo detrusor comienza a activarse, el esfínter interno se relaja y luego la persona de manera voluntaria decide si quiere miccionar o no. Por tanto, siempre va a haber una parte de contracción voluntaria y otra parte de contracción refleja.

Finalmente, otro aspecto importante a destacar es que, para mantener la incontinencia urinaria, es indispensable que todas las estructuras del cuerpo se encuentren sanas. Es decir, que a nivel muscular, a nivel del tejido conjuntivo, fascia o ligamentos no hubiera ninguna afectación; que a nivel neurológico tampoco hubiera ninguna lesión y, sobre todo, que a nivel lumbopélvico hubiera una correcta estabilización. Si alguno de estos cuatro factores falla, se puede considerar como disfunción del suelo pélvico por incontinencia.

2.2 FISIOLÓGÍA DE LA DEFECACIÓN

En el caso del proceso de defecación, existe lo que se conoce como dinámica fecal: Primero se genera una percepción de ocupación rectal y a continuación el cuerpo empieza a ponerse en marcha para defecar. Comparándolo con las fases del proceso de micción, también se puede dividir en una fase de vaciado y una fase de llenado.

Lo normal es defecar una o dos veces al día. En este caso, también puede haber pacientes que solamente defequen entre tres y cuatro veces a la semana, o, por el contrario, pacientes que tienen un aumento de la frecuencia defecatoria. El origen de ambos casos se explicará en el capítulo de la patología, así como el papel que debe tener el fisioterapeuta con su tratamiento.

Exactamente igual que en la micción, para que no haya una incontinencia defecatoria, también será importante que haya una correcta estructura a nivel muscular, a nivel del sistema nervioso, del tejido conjuntivo y también a nivel lumbopélvico. Por tanto, estos son los factores que se deben valorar para determinar si realmente hay una disfunción del suelo pélvico o no.

2.3 FISIOSEXOLOGÍA

La tercera parte del análisis fisiológico del suelo pélvico tiene como objetivo explicar lo que ocurre a nivel sexual. En la consulta el fisioterapeuta atiende a muchas pacientes que tienen problemas como dispareunia o vaginismo. Se detallará en qué consiste la dispareunia en el capítulo de patologías, ya que este capítulo simplemente actúa como introducción al tema de la fisiosexualidad.

La dispareunia es el dolor en las relaciones sexuales y los estudios más recientes concluyen que probablemente no es que haya tantas pacientes que sufren de dispareunia, sino que en realidad no se respetan bien las fases de respuesta sexual. Además, hay una diferencia entre la fase de respuesta sexual masculina y la fase de respuesta sexual femenina, son totalmente distintas, ya que el hombre y la mujer somos distintos por naturaleza. Por tanto, si se consigue entender cuál es el funcionamiento de la fisiosexualidad, será mucho más fácil entender su patología y se podrá comprobar que lo que nos ocurre no siempre es patológico, sino que en realidad no se respetan bien las fases de respuesta sexual.

La primera fase de respuesta sexual es el período de excitación. En general, el hombre y la mujer se excitan de manera diferente. El hombre es mucho más visual, y cuando ve a una mujer desnuda normalmente se excita; en cambio, una mujer ve a un hombre desnudo y le cuesta un poco más excitarse, ya que necesita más un estímulo táctil u otro tipo de estímulos. Esto no es bueno ni malo, simplemente es importante entender que se estimulan de manera diferente. Además, el tiempo de excitación en el hombre suele iniciarse antes y ser más corto que el de la mujer, que parece que le cuesta un poco más llegar a esa excitación, pero una vez llega, es más estable.

La segunda fase dentro de la respuesta sexual es la fase de meseta, que refleja el tiempo que tiene que durar esa excitación para que el hombre y la mujer puedan llegar al orgasmo. Asimismo, el hombre necesita menos período de meseta para poder llegar a un orgasmo. En cambio, la mujer necesita casi el doble de tiempo, y cuando el hombre llega al orgasmo, necesita un período refractario, un período de descanso, para poder llegar a tener otro orgasmo. En el caso de la mujer, cuesta un poco más llegar a la excitación, y se necesita casi el doble de tiempo de excitación para poder llegar al orgasmo, pero la realidad es que, si el suelo pélvico se encuentra en un estado funcional, se pueden alcanzar varios orgasmos durante el mismo coito, porque el orgasmo al final son contracciones rápidas del suelo pélvico, aproximadamente ocho contracciones por segundo. Por tanto, para llegar a un orgasmo, la musculatura del suelo pélvico tiene que estar bien. Es importante tener en cuenta la diferencia entre los períodos de excitación del hombre y la mujer a la hora de tratar un paciente de suelo pélvico. En caso de no hacerlo, se suele cometer el error de pensar que la paciente sufre de dispareunia, cuando en realidad lo que ocurre es que no se está respetando bien la fase de respuesta sexual de la excitación. Si una mujer no está lo suficientemente excitada, es normal que sufra dolor durante una relación sexual.

En conclusión, tener prisa nunca es bueno, y es por eso por lo que el mal de este siglo no es una retracción de la musculatura superficial o una debilidad de la musculatura tónica, sino que, al final, el mal de este siglo son las prisas. Existen muchos casos de mujeres pacientes que al miccionar empujan para ir más rápido, generándose incontinencia y prolapso; o pacientes que no defecan porque no tienen tiempo, generándose estreñimiento; y lo mismo ocurre en las relaciones sexuales: tampoco hay tiempo y entonces no se respetan bien esas fases de respuesta sexual.

Como todo, tanto la micción como la defecación y la sexualidad necesitan tiempo, y a veces las prisas hacen que lo que es fisiológico se vuelva disfuncional. Por tanto, hay que aportar datos y gráficas a los pacientes para que entiendan cómo hay que retomar las relaciones sexuales y que entiendan que es importante mantener la fase de excitación o la fase de meseta para poder llegar al orgasmo. También hay que desmitificar que lo más importante no siempre es la penetración o llegar al orgasmo, sino que lo más importante es que la pareja disfrute y que no haya una disfunción ni dolor.

3. FISIOPATOLOGÍA DEL SUELO PÉLVICO

Este capítulo detalla de forma más específica las distintas patologías del suelo pélvico, introducidas en el capítulo anterior. La fisiopatología del suelo pélvico se puede dividir en disfunciones miccionales, disfunciones intestinales y disfunciones sexuales. También se detallan otras afectaciones como el prolapso y el dolor pélvico.

Antes de empezar, hay que saber que una disfunción del suelo pélvico es una alteración tanto en la estructura como en la función del suelo pélvico, y se pueden observar clínicamente. También se considera como un trastorno en el funcionamiento del tracto urinario inferior, aparato reproductor o del tracto intestinal inferior.

La realidad es que las disfunciones del suelo pélvico se han convertido en un problema a nivel social y económico, por ejemplo, por el gasto que puede incurrir en cirugías o pañales, y suele generar bastantes problemas a la calidad de vida de los pacientes. Esta alta prevalencia en la vida de las personas está corroborada por un informe de la ONI.

Las disfunciones del suelo pélvico generalmente afectan más a las mujeres que a los hombres. Factores de riesgo conocidos son la obesidad, enfermedades como la diabetes, pero también el embarazo y el parto, que de hecho son de los factores de riesgo más importantes en las disfunciones del suelo pélvico.

La rehabilitación de suelo pélvico consiste en trabajar de forma no quirúrgica estas estructuras para hacer una reinserción del paciente a su vida laboral o su vida cotidiana y tratar cualquier alteración de su suelo pélvico.

3.1 DISFUNCIONES MICCIONALES

Entre las disfunciones miccionales más conocidas, la primera que se suele encontrar es la incontinencia, que normalmente se divide en tres tipos y un extra: Incontinencia urinaria de esfuerzo, cuyas siglas son IUE, incontinencia urinaria de urgencia, cuyas siglas son IUU, incontinencia urinaria mixta, que es una mezcla de las dos anteriores, y otro tipo de incontinencias, por ejemplo, por rebosamiento o síndrome de micción no coordinada.

INTONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

La incontinencia urinaria de esfuerzo ocurre cuando hay una pérdida de orina que está precedida de un esfuerzo. Es decir, puede producirse tras un ataque de tos, al correr, al cruzar las piernas mientras se ríe, etc. Siempre tiene que haber un esfuerzo y después hay una pérdida de orina, que se puede observar fácilmente. Normalmente esto es un síntoma, no es una enfermedad en sí, sino que es un síntoma que indica hay algo que no va bien.

La causa principal de la incontinencia urinaria de esfuerzo son las transferencias inadecuadas de presiones que hay dentro de la cavidad abdominopélvica. Sin embargo, otras causas pueden tener un origen genético. Por ejemplo, el tejido conjuntivo tiene un papel muy importante, no es lo mismo el caso de mujer que tenga un tejido conjuntivo de buena calidad que otra que no, y esto es principalmente genético. Además, el embarazo y el parto, como se

comentaba anteriormente, también serán factores de riesgo para la incontinencia urinaria de esfuerzo, así como la obesidad, el estreñimiento, etc.

Además, lo que se debe tener en cuenta principalmente con respecto a la incontinencia urinaria de esfuerzo son los mecanismos de continencia, que están relacionados entre sí. Normalmente siempre va a prevalecer uno que otro, pero la mayoría de las veces, todo está interconectado. Es decir, cuando se trate a un paciente que tenga incontinencia urinaria de esfuerzo, lo que se debe tener en cuenta es que la causa de esa incontinencia puede ser o bien una causa estructural, es decir, hay un daño en la estructura, y por tanto es una causa conductual, o bien un factor que no se puede modificar. Entender por qué existe la incontinencia es probablemente la parte más difícil, así que este e-book monográfico tratará de hacerlo, destacando también que el tipo de evaluación que se lleve a cabo influirá a la hora de escoger el tratamiento. Por ejemplo, cuando se considera que existe un daño estructural, es posible que la paciente tenga un déficit en el sistema intrínseco de su vejiga, es decir, en el esfínter de la uretra. Por tanto, hay un daño en ese esfínter y la única solución posible en este caso es la cirugía, que normalmente consiste en colocar una sonda o un esfínter artificial.

En conclusión, cuando el daño se localiza en el sistema intrínseco de la uretra o en el sistema intrínseco de la vejiga, casi siempre la única solución es la cirugía. Entonces, aunque normalmente es el urólogo quien hace la valoración, los fisioterapeutas también tienen que hacerla, porque muchos pacientes visitan primero a un fisioterapeuta antes de ir al médico, por lo que es el fisioterapeuta quien da esa primera valoración del suelo pélvico. La valoración consiste en realizar un diagnóstico diferencial para verificar que existe mayor prevalencia de lesión en el sistema intrínseco de la uretra, y si es así, siempre se debe derivar a un urólogo, porque tienen que realizar dicha cirugía.

Todavía dentro del déficit estructural, se puede ver que el daño puede afectar principalmente el sistema extrínseco de la vejiga, es decir, lo que sujeta a la vejiga, que es el tejido conjuntivo, fascia, ligamentos y músculos. Entonces, si prevalece más el daño en el tejido conjuntivo, en la fascia o en el ligamento, la única solución posible vuelve a ser la cirugía, porque por mucho que se rehabilite un músculo, si el sistema de sujeción o ligamento está dañado, por mucho que se trabaje la musculatura, como el ligamento está dañado no va a producirse ninguna mejora. Por tanto, en el caso de que haya una lesión en el sistema extrínseco de la vejiga y prevalezca más la lesión en el tejido conjuntivo, en la fascia o en el ligamento, también será necesario derivar el paciente a un especialista, y la mejor solución en este caso suele ser también la cirugía, con la colocación de una malla o de un cabestrillo.

Sin embargo, la colocación de la malla o de un cabestrillo depende de la valoración del urólogo y el tipo de paciente. El especialista valorará el estado de ese tejido conjuntivo, si va a tener más niños o no, qué tipo de actividad desarrolla el paciente, etc. Es decir, no se operan a todas las mujeres mayores de determinada edad o no se operan a todas las mujeres que han tenido un número determinado de hijos, sino que se realiza un análisis individual y se valora si hay que operar o no. En el caso de que no se haga una cirugía, porque puede haber una hipermovilidad uretral, es decir que esa lesión en el tejido conjuntivo es muy leve, la mayoría de las veces los médicos recomiendan la fisioterapia. Y en el caso de que tengan que realizar una cirugía, después el paciente también tendrá que hacer fisioterapia para preparar ese tejido, porque lógicamente la musculatura siempre quedará debilitada.

Otra causa de incontinencia dentro de este déficit estructural puede ser cuando exista una lesión a nivel de la estabilización lumbopélvica. Por ejemplo, un paciente con un caso de hernia

discal tan severa que le genera un problema de incontinencia en el que, al final, la solución también va a ser operar para mejorar esa estabilización. En conclusión, la causa principal de incontinencia urinaria de esfuerzo es un daño en la estructura, y dentro del daño en la estructura lo más probable es que haya un déficit en el sistema intrínseco, es decir en el esfínter, y no en el sistema intrínseco, que es lo que sujeta la vejiga; o un daño a nivel de la estabilización lumbopélvica, que normalmente es susceptible de cirugía. En estos casos, es importante insistir en que la única solución será la cirugía, y en el caso de que no haya cirugía, la fisioterapia ayudará a mejorar la calidad de vida de este paciente.

También existen factores modificables donde la fisioterapia tiene un importante papel que hacer, porque la alteración del paciente puede afectar a su control motor. Por ejemplo, hay pacientes que no tienen un automatismo perineal, es decir, que su suelo pélvico no se contrae de forma automática y natural. Sin embargo, lo normal es que el suelo pélvico se contraiga de manera refleja antes de un esfuerzo o un aumento de presión. Por ejemplo, al toser el suelo pélvico se tiene que contraer, pero hay pacientes que no se les contrae porque han perdido su automatismo. Es un síntoma muy frecuente en el posparto, cuando las pacientes embarazadas tosen y no pueden evitar que se les escape orina antes de contraer su suelo pélvico. Otro ejemplo es que exista una falta de contracción del suelo pélvico, o que haya un retraso, como se ha comentado antes, o también puede ser que exista una disinergia entre el suelo pélvico y el abdomen. En el capítulo del análisis anatómico, se ha visto que el músculo transverso es el encargado de expulsar el contenido del cuerpo, con lo cual, si hay un aumento de presión y se tose, el abdomen debería meterse hacia dentro. Por tanto, si al toser el abdomen protruye hacia afuera significa que no hay una buena sinergia entre el suelo pélvico y el abdomen, y lo que ocurre es que, ante un aumento de presión, se activa el músculo recto del abdomen, que es hiperpresivo y aumenta todavía más la presión, pero el músculo transverso no se contrae. En conclusión, lo correcto es que haya una buena coactivación y el suelo pélvico, el transverso y el oblicuo interno se tienen que contraer siempre antes de que haya un aumento de presión.

Todos estos ejemplos involucran una afectación de control motor, es decir, el paciente no sabe contraer, o tiene un retraso, o hay una mala coactivación o directamente hay una ausencia de esa contracción. En esos casos, la fisioterapia tiene que trabajar a nivel del control motor.

Dentro de esos factores que se pueden modificar, también puede existir otro tipo de alteración en la musculatura, por ejemplo, que un paciente no tenga fuerza, que no tenga tono, o que tenga un rango de movimiento disminuido.

- a. En el caso de no tener fuerza, la causa es que existe una lesión o las fibras rápidas, también llamadas fásicas, están más afectadas.
- b. En el caso de no tener tono, la causa es la mayor afectación de las fibras lentas, o tónicas.
- c. En el caso de tener una disminución en la amplitud de movimiento, la causa suele ser, por ejemplo, una episiotomía, que es un tipo de cicatriz que a veces se realiza en el parto instrumental. Si el músculo tiene una cicatriz no puede realizar un movimiento funcional, es el mismo caso de una cicatriz en el músculo bíceps, que no permite ni estirarlo ni contraerlo, por lo que no se puede activar esa musculatura.

En estos casos, la fisioterapia tiene un papel muy importante, porque permite trabajar la fuerza, trabajar el tono, mejorar ese tejido retraído y esas cicatrices, y por supuesto permite trabajar el control motor. En conclusión, la fisioterapia tiene un gran impacto en factores de déficit modificable.

En cuanto a los factores conductuales, son más los pacientes quienes juegan un papel importante, sobre todo esos pacientes que tienen un estilo de vida tan sedentario. Por ejemplo, tienen una atrofia en el abdomen, que genera aumentos de presión abdominal e incontinencia de esfuerzo, sufren de obesidad, que también aumenta la presión, o de estreñimiento, que la fisioterapia intenta regular. Además, también existen otro tipo de patologías, por ejemplo, la sintomatología de la tos crónica. Hay que tener cuidado con este tipo de pacientes que fuma demasiado, ya que el tabaquismo puede producir tos crónica. Y en el caso de tener pacientes que tienen incontinencia urinaria de esfuerzo y tos crónica pero no saben por qué, hay que evaluar primero esa tos crónica y ese aumento de presión repetitivo, y a continuación preparar su suelo pélvico, pero primero habrá que quitar esa causa inicial. Otros tipos de factores conductuales son una ingesta anormal de líquidos. Por ejemplo, hay muchos pacientes que toman diuréticos, sobre todo cuando llega el verano y, al final, la toma de diuréticos con el único objetivo de bajar de peso puede generar a largo plazo una disfunción del suelo pélvico y una incontinencia.

En conclusión, hay que tener en cuenta estos tres factores: El déficit estructural, el déficit modificable, que es donde actuarán los fisioterapeutas, y el factor conductual, que el fisioterapeuta también puede trabajar como prevención y hacer una reeducación al paciente.

INCONTINENCIA URINARIA DE URGENCIA

A diferencia de la incontinencia urinaria de esfuerzo, en la incontinencia urinaria de urgencia hay una pérdida de orina precedida de urgencia miccional. Por tanto, en este caso el problema no se origina por el esfuerzo, sino por las ganas de miccionar, pero no se consigue llegar al baño a tiempo.

La incontinencia urinaria de urgencia está muy relacionada con la vejiga hiperactiva, que consiste en tener hiperactividad del músculo detrusor, generando un aumento de la frecuencia miccional, conocido como polaquiuria y nocturia, que despierta las ganas de orinar por la noche. Si esa vejiga hiperactiva se mantiene en el tiempo, puede originar esa incontinencia urinaria de urgencia.

La causa de este tipo de incontinencia todavía es desconocida, aunque se intuye un origen idiopático. La evidencia concluye que la ingesta anormal de líquidos puede influir en la vejiga hiperactiva, también el alcohol, el tabaco o los excitantes, pero la causa principal de la vejiga hiperactiva en muchas ocasiones es idiopática. Podría haber también una afectación neurológica, pero en muchos casos no se puede verificar totalmente. Entonces, la fisioterapia se centra en tratar la sintomatología, que se detallará más adelante.

En conclusión, la fisioterapia tiene un gran impacto a la hora de tratar tanto la vejiga hiperactiva como la incontinencia urinaria de urgencia. De hecho, la fisioterapia se encuentra como primera y segunda línea en las guías urológicas de tratamiento, nacionales e internacionales, tanto de la incontinencia urinaria de esfuerzo como de la incontinencia urinaria de urgencia. Este tratamiento principalmente se basa en el ejercicio terapéutico y la electroestimulación. Por ejemplo, en la incontinencia urinaria de urgencia, con la electroestimulación del nervio tibial posterior. Para terminar, cabe destacar que un entre un 10 y 12 % de la población sufre de incontinencia urinaria de urgencia, por lo que es una afectación a tener en cuenta, ya que además genera muchas sub-afectaciones a nivel social por falta de sueño y, en consecuencia, también a nivel laboral.

INCONTINENCIA URINARIA MIXTA

Ocorre cuando se enlazan los dos tipos anteriores: la incontinencia urinaria de esfuerzo y la incontinencia urinaria de urgencia.

OTRO TIPO DE INCONTINENCIAS

Por ejemplo, por rebosamiento o el síndrome de micción no coordinada, más frecuente en niños. Son otro tipo de incontinencia que en muchas ocasiones van a tener una afectación de origen neurológico.

3.2 DISFUNCIONES ANORRECTALES O INTESTINALES

Este capítulo profundiza en la patología defecatoria, donde se encuentran principalmente dos problemas: La incontinencia anal, fecal o de gases, y el estreñimiento.

INCONTINENCIA ANAL, FECAL O DE GASES

Una de sus causas puede ser la existencia de un daño estructural. Por ejemplo, puede haber una lesión en el esfínter o una lesión obstétrica, que al observarlas aparecen como desgarros. En estos casos, la cirugía suele ser la mejor opción, y después, el trabajo de fisioterapia servirá para tratar todas esas estructuras y recuperar su funcionalidad. Por otro lado, también puede haber pacientes que tengan incontinencia fecal por una alteración de origen neurológico, que además tienen una frecuencia defecatoria aumentada. Este tipo de incontinencia se puede comparar con la incontinencia urinaria de urgencia, ya que ambos casos se tratan principalmente con la electroestimulación del nervio tibial posterior, debido a la hipotética afectación en la inervación de las raíces nerviosas de S2 a S4. En conclusión, las causas principales de este tipo de incontinencia son daños estructurales o afectaciones neurológicas, y determinarán el tipo de tratamiento de fisioterapia a realizar.

ESTREÑIMIENTO

Suele ocurrir cuando los pacientes tienen menos de 3 deposiciones a la semana, ya que lo recomendable y fisiológico es defecar cada día. De hecho, es uno de los objetivos principales del fisioterapeuta. Además, el estreñimiento puede ser de dos tipos: un estreñimiento más bien proximal, donde no hay una buena movilidad intestinal, o un estreñimiento más bien distal.

1. Estreñimiento proximal. En este caso se debe valorar la alimentación del paciente, comprobar que no lleva una vida demasiado sedentaria, identificar la existencia o no de otra patología de base, como una inflamación, una patología de colon, la enfermedad de Crohn, o un síndrome de intestino irritable, que combina el estreñimiento con la diarrea. En definitiva, hay que analizar si el origen del problema es a nivel funcional.
2. Estreñimiento distal. En este caso, los pacientes suelen tener debilidad en su suelo pélvico y músculo elevador del ano, o también hay pacientes que tienen un rectoceles, que consiste en tener un recto caído que dificulta la salida de las heces y provoca estreñimiento. Por tanto, aquí el papel fundamental de la fisioterapia será trabajar ese suelo pélvico y darle funcionalidad. También hay pacientes que sufren de anismo, que es una disinergia entre el recto y el ano en la que se produce una contracción mantenida del esfínter y el paciente no es capaz de relajarlo durante la defecación. En ese caso, el objetivo de la fisioterapia será trabajar esa disinergia, principalmente a través del biofeedback, que se explicará más

adelante, y también a través de un trabajo de relajación de ese esfínter, ya que hay una contracción involuntaria del esfínter del ano.

En conclusión, siempre se debe valorar tanto a nivel estructural como a nivel funcional, porque no se va a tratar igual un tipo de estreñimiento que otro, o un tipo de incontinencia que otra.

3.3 PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS (POP)

El prolapso de órganos pélvicos se produce cuando hay un descenso de los órganos y las vísceras debido a un daño en el tejido conjuntivo, o cuando existe un factor genético o congénito importante, que influirá en el tipo de tejido conjuntivo del paciente, o que el paciente no haya tenido cirugías previas. Por ejemplo, una histerectomía es un factor de riesgo para que haya un prolapso de la pared anterior o posterior de la vejiga o incluso del recto. Otro origen de este prolapso pueden ser los partos instrumentales o instrumentalizados, debido a la distensión de las estructuras. Por último, las transferencias de presión dentro de la cavidad abdominopélvica también pueden empeorar el prolapso.

En cuanto a la sintomatología principal, las pacientes suelen notar un tipo de bulto en sus genitales, también sienten como si tuvieran un tampón dentro de la vagina, que tienen que retirar para poder miccionar, defecar o tener relaciones sexuales. Notan como un peso, como una sensación de ocupación vaginal. Además, en ocasiones hay pacientes que tienen problemas a nivel lumbar, dolores generados por ese peso caído, que incluso puede generar un pequeño abombamiento abdominal o provocar gases. En definitiva, cuando una víscera cae altera todo el cuerpo.

El prolapso se puede clasificar en tres tipos principales de prolapso, según la víscera que se prolapse y según el grado de prolapso.

1. Cuando el prolapso es en la pared anterior se conoce como cistocele, la caída de la vejiga, o uretrocele, la caída de la uretra.
2. Cuando el prolapso es en la pared medial o apical se conoce como isterocele, en el que el órgano principalmente prolapsado es el útero.
3. Cuando el prolapso es en la pared posterior se conoce como rectocele, en el que el órgano caído es el recto.

Cuando el fisioterapeuta realiza el informe médico se tiene que basar en esta clasificación, aunque no es necesario determinar si se trata de un cistocele, uretrocele, isterocele o rectocele, ya que esta tarea corresponde a un médico, pero sí que se puede valorar si es un prolapso de pared anterior, posterior o apical.

En cuanto a los grados de prolapso que se pueden observar están el prolapso de grado I, de grado II, III y IV.

1. Prolapso de grado I. Se considera grado I cuando al realizar la exploración vaginal para valorar el prolapso, donde lo más recomendable es utilizar un espéculo, no se observa ninguna alteración, pero cuando se solicita a la paciente hacer una maniobra de Valsalva, se observa la víscera en la mitad del introito vaginal. Este grado de prolapso se encuentra principalmente en los pospartos, tanto después de la cuarentena como en un posparto inmediato. Es importante destacar que un prolapso de posparto se debe valorar después de los tres meses debido a la progesterona y la relaxina, que son hormonas que hacen que estas estructuras estén relajadas.

2. Prolapso de grado II. Se considera grado II cuando en la exploración vaginal ya se puede observar una víscera dentro de la vagina, y cuando se solicita a la paciente hacer una maniobra de Valsalva la víscera se desplaza justo hasta la entrada de la vagina, sin sobresalir.
3. Prolapso de grado III. Se considera grado III cuando la víscera sobresale de la vagina de la paciente al hacer la maniobra de Valsalva.
4. Prolapso de grado IV. Se considera grado IV cuando la paciente ya tiene la víscera totalmente externalizada.

Normalmente, el grado III y grado IV siempre requieren cirugía. El grado I y II no, pero si un grado I o II de prolapso genera mucha sintomatología, provoca dolor o muchas molestias, se debe valorar la necesidad de intervenir quirúrgicamente. En el caso de que se requiera cirugía, la fisioterapia siempre tendrá un papel muy importante de rehabilitación poscirugía, y en el caso de que no se requiera una cirugía, la fisioterapia tendrá como objetivo mejorar la calidad de vida de esa paciente.

Por último, el uso de pesarios también ofrece una solución al prolapso, ya que actúan como órtesis del suelo pélvico. Sin embargo, lo principal es valorar todos los aspectos mencionados en este capítulo, así como dar la opción a la paciente de decidir, junto con su urólogo, la mejor solución para ella, a la que el fisioterapeuta da apoyo con su trabajo y tratamiento.

3.4 DOLOR PÉLVICO

Como cualquier tipo de dolor, en el dolor pélvico es muy importante valorar si se trata de un dolor nociceptivo o persistente.

DOLOR PÉLVICO NOCICEPTIVO

A diferencia dolor persistente, en este caso siempre hay un daño en el tejido. Además, es importante diferenciar entre nocicepción y dolor. La nocicepción se refiere a ese efecto biológico del cuerpo de avisar de que algo no va bien o de que hay una lesión en el tejido, mientras que el dolor es una interpretación del cerebro. Por tanto, el dolor se puede considerar como la emoción de esa nocicepción, que sí que utiliza ese efecto biológico para salvar la vida.

DOLOR PÉLVICO PERSISTENTE

Es un tipo de dolor que sobrepasa el tiempo de curación, pero sigue causando dolor. Aquí es importante no confundirlo con el dolor crónico nociceptivo, en el que siempre va a haber un daño en el tejido, que puede ser agudo o crónico. Los pacientes que sufren este tipo de dolor suelen tener también algún tipo de sensibilización, periférica o central.

1. En la sensibilización periférica, se debe valorar si también existe una hipersensibilidad. En el caso específico del suelo pélvico, puede existir una patología del nervio pudiendo, ya sea una alteración sensitiva o una alteración motora. Normalmente, este tipo de paciente sufre de parestesia, hiperestesia o disestesia, así como alteraciones a nivel del control motor. En conclusión, hay una alteración y una hipersensibilidad.
2. En la sensibilización central, los pacientes ya no tienen un daño en el tejido, pero el dolor persiste, por lo que la alteración no se encuentra en ese tejido, sino más bien a nivel central, y el paciente tiene una alteración de la percepción que tiene de los estímulos

externos. Normalmente, el paciente percibe un estímulo doloroso como mucho dolor, conocido como hiperalgesia, y percibe un estímulo no doloroso como dolor, conocido como alodinia.

Tras diferenciar los tipos de dolor pélvico, también es importante diferenciar el tipo de tratamiento a realizar. Por ejemplo, en el dolor nociceptivo, donde hay un daño en el tejido, como una episiotomía, una coxigodinia o una contractura muscular, el trabajo de la fisioterapia se centra en el tejido, a través de punción seca, terapia manual, láser, ultrasonido o ejercicios específicos del suelo pélvico. Pero cuando hay que tratar un dolor persistente en el que ya no hay un daño en ese tejido, no sirve de nada hacer una terapia manual del suelo pélvico o trabajar con un ultrasonido, y de hecho hay que tener cuidado con la punción seca. Entonces, el dolor persistente se debe trabajar de manera más global, a través de ejercicio terapéutico, con técnicas dirigidas a activar el sistema nervioso parasimpático del paciente, porque los pacientes con dolor persistente tienen una activación del sistema nervioso simpático. Otras técnicas globales para tratar el dolor persistente son la imaginación motora, la educación en neurociencia del dolor y finalmente sí se podrán utilizar técnicas manuales, pero desde la distancia.

3.5 DISFUNCIONES SEXUALES

Las disfunciones sexuales tienen diferentes causas: orgánica, funcional o mixta, que siempre se diferencian según las fases de respuesta sexual. Es decir, hay pacientes que tienen más alterada la parte de la excitación, hay pacientes que tienen buena excitación, pero tienen más alterada la parte de la meseta, y hay pacientes que tienen buena excitación, buena meseta, pero les cuesta llegar al orgasmo. Por tanto, la diferencia radica en el tipo de disfunción que tiene el paciente, que puede ser la dispareunia, el vaginismo y la vulvodinia.

1. La dispareunia es el dolor en las relaciones sexuales, y también tiene diferentes grados, pero no tiene por qué haber imposibilidad de penetración. La causa de una dispareunia puede ser un daño en el tejido, por ejemplo, una episiotomía o después de un parto, o una sensibilización central.
2. El vaginismo es la imposibilidad para la penetración. Las principales causas de vaginismo son las contracciones involuntarias de los músculos del suelo pélvico, que a veces incluso puede generar un reflejo de condicionamiento, que contrae la musculatura en cuanto percibe un acercamiento al suelo pélvico. Sin embargo, y del mismo modo que en el caso de la dispareunia, no solo hay que tener en cuenta las causas físicas, sino también las posibles causas emocionales.
3. La vulvodinia, también conocida como síndrome del dolor vulvar, es una sensación de quemazón, de picor o de escozor por toda la zona de la vulva. En este caso también hay que valorar si existe una lesión en la vulva, si hay una afectación de este tejido o si se trata un dolor persistente con sensibilización central.

Todos estos tipos de disfunciones sexuales siempre cursan con dolor, pero existen otras disfunciones sexuales que no cursan con dolor, como la anorgasmia, que es la dificultad para llegar al orgasmo. Puede tener una causa primaria, debilidad del suelo pélvico o factores hormonales como la menopausia y un parto inmediato; o una causa secundaria, como una endometriosis.

Por tanto, el tratamiento dependerá de los factores que se encuentren durante la valoración, porque no es lo mismo tratar una incontinencia urinaria de esfuerzo en el que la causa principal es el control motor que un daño estructural; o un prolapso de grado III que de grado IV; o un dolor nociceptivo agudo o crónico que un dolor persistente. Asimismo, no es lo mismo trabajar una anorgasmia que un vaginismo; o trabajar un vaginismo que una dispareunia, aunque ambos casos pueden provocar dolor el suelo pélvico. En definitiva, lo más importante a la hora de valorar y tratar las disfunciones sexuales es realizar un abordaje multidisciplinar y trabajar de la mano de urólogos, ginecólogos, coloproctólogos, psicólogos y psiquiatras, sexólogos y enfermeras y matronas. Los fisioterapeutas deben derivar a sus pacientes siempre que lo consideren necesario, así como otros profesionales sanitarios derivan sus pacientes a los fisioterapeutas con el objetivo de mejorar al paciente.

Dentro de la patología, también es importante destacar que muchos pacientes acuden antes a un fisioterapeuta que a un médico porque les resulta más fácil, del mismo modo que ocurre con las farmacias. Aunque un fisioterapeuta puede efectuar una valoración correcta y tiene las herramientas necesarias para saber cuándo derivar a un paciente, hay que tener cuidado con los retrasos diagnósticos, ya que, al no derivar un paciente, se está retrasando su diagnóstico. Por tanto, siempre es mejor derivar primero y que entonces el paciente vuelva con un buen diagnóstico médico. Igualmente, siempre hay que tener en cuenta las banderas rojas, este sistema de cribado o de triaje que usan los fisioterapeutas para valorar si hay que derivar un paciente o no. Por ejemplo, siempre hay que derivar a pacientes con infecciones en el suelo pélvico, con enfermedad inflamatoria pélvica o con infecciones de las trompas de Falopio, que puede ocurrir después del posparto. También puede haber pacientes con verrugas en la zona del periné, que es el virus del papiloma, por lo que habría que derivar a esa paciente para ser diagnosticada y que le hagan también la prueba para verificar si el virus está en el cuello del útero, un síntoma pre-cancerígeno. Además, hay que valorar exhaustivamente la vulva y verificar que no hay ninguna pequeña mancha o úlcera, que es significativo de algún tipo de infección como un herpes vaginal o un liquen, ni lunares, que pueden indicar un posible cáncer de vulva. Otros ejemplos de anomalías son la secreción de flujo maloliente o una secreción de flujo de color verdoso o amarillento.

En conclusión, siempre hay que tener en cuenta estas banderas rojas cuando se observe que algo no va bien, y cuando algo no va bien siempre hay que derivar al especialista correspondiente. Es decir, si se observa algún tipo de patología ginecológica, como una infección, hay que derivar al ginecólogo; si se observa una patología relacionada con la urología, por ejemplo, pacientes que tengan incontinencia urinaria de urgencia y de esfuerzo, o pacientes que tengan incontinencia repentina o que les cueste orinar, siempre hay que derivar al urólogo para comprobar que no hay ningún tipo de obstrucción o afectación neurológica; pero si se observa un daño en la piel, hay que derivar a un dermatólogo especializado en suelo pélvico. En definitiva, muchos pacientes van a la consulta de un fisioterapeuta sin haber sido diagnosticados previamente, por lo que un fisioterapeuta debe tener la capacidad de saber cuándo hay que derivar y a qué especialista hay que derivar para evitar retrasos diagnósticos.

4. VALORACIÓN FISIOTERAPÉUTICA DEL SUELO PÉLVICO

Este capítulo se centra en la valoración o evaluación fisioterapéutica del suelo pélvico, y hace un pequeño inciso para conocer también la valoración médica. Dentro de la valoración, la historia clínica y la anamnesis del paciente son imprescindibles en la primera sesión, en la que se suele dedicar hasta media hora solo a entrevistar al paciente, utilizando la siguiente media hora para realizar la exploración física como tal. La entrevista es crucial para extraer toda la información posible sobre el paciente y poder establecer unos objetivos específicos de tratamiento y realizar un razonamiento clínico. Además, siempre hay que reevaluar al paciente en cada sesión.

Después de esta parte, se detallará la parte de la exploración física, que, en el caso del suelo pélvico, consiste en realizar una valoración abdominal, posterior y del suelo pélvico, a través de diferentes instrumentos de valoración como el biofeedback y la ecografía. Tras la valoración, el último capítulo de este e-book monográfico se centrará en detallar el tratamiento de las disfunciones del suelo pélvico.

HISTORIA CLÍNICA Y ANAMNESIS

En cuanto a la historia clínica y la anamnesis de un paciente, a parte de los datos personales, como el nombre, dirección, correo electrónico, etc., también deben incluir todos los datos relacionados con las actividades de la vida cotidiana, su profesión, si realiza algún deporte, qué tipo de deporte, etc. En definitiva, datos que pueden influir dentro del tratamiento de esa patología y que el fisioterapeuta deberá valorar si se pueden modificar o no. Si son pacientes que están todo el tiempo sentados, tendrán aumentos de presión constante y repetitiva, y si son pacientes que suelen salir a correr, no siempre es beneficioso para prevenir la disfunción del suelo pélvico. En conclusión, es importante tener en cuenta todos estos datos y comprobar si pueden influir de alguna manera y si se pueden aprovechar, por ejemplo, como parte del propio tratamiento.

Los antecedentes tanto personales como familiares también deben aparecer en la historia clínica y anamnesis de un paciente. Hay que conocer los datos urológicos, por ejemplo, si ha habido una cirugía urológica, hay que conocer el tipo y la causa; los datos obstétricos, conocer el embarazo o tipo de parto; y los datos ginecológicos, verificar que no haya un antecedente familiar o personal.

Un fisioterapeuta también debe conocer la medicación que toma su paciente, ya que hay algún tipo de medicación que puede influir en las disfunciones del suelo pélvico. Por ejemplo, pacientes que están tomando antihipertensivos, que son diuréticos, o la diabetes, que también puede influir por el tipo de tejido conjuntivo.

Obviamente, lo primero que hay que saber es el motivo de la consulta. Por ejemplo, un paciente acude a un fisioterapeuta porque tiene pérdidas de orina cada vez que corre, o sufre pérdidas de orina cada vez que llega a casa y no le da tiempo a ir al baño. En definitiva, hay que escuchar al paciente para que indique cuál es la causa, lo que en muchas ocasiones ya proporciona un diagnóstico propio. En este apartado también es importante preguntar por el dolor y, especialmente, por el tipo de dolor. Es decir, cómo se comporta la evolución del dolor

urgencia. Estas preguntas sirven para poder realizar un diagnóstico diferencial entre incontinencia urinaria de urgencia o incontinencia urinaria de esfuerzo. Es decir, si el paciente indica que ha tenido una pérdida cuando corría detrás del autobús, seguramente sufra de incontinencia de esfuerzo. En cambio, si el paciente indica que ha miccionado cada hora o cada media hora, que además se ha levantado por la noche y que ha tenido una pérdida de orina precedida de urgencia miccional, es un indicativo de que sufre de una incontinencia urinaria de urgencia. También puede haber el caso que el paciente sufra ambos tipos, por lo que el diccionario miccional es una herramienta que sirve para valorar y que el paciente conozca cómo micciona, pero también sirve para saber cómo tratarlo, ya que según su tipo de micción el fisioterapeuta le dará unas recomendaciones conductuales. Por ejemplo, como se sabe que lo normal es miccionar cada 3 horas, si el paciente micciona cada 6, tiene que obligarse a miccionar cada 3; o si por el contrario el paciente micciona cada media hora, el fisioterapeuta tendrá que programar sus micciones hasta que consiga miccionar de forma fisiológica. Es decir, en la primera sesión de tratamiento, el paciente todavía micciona cada media hora, pero a la semana siguiente deberá intentar miccionar cada hora, a la semana siguiente, cada hora y media, y luego cada hora tres cuartos hasta llegar a las 3 horas. Si al paciente le cuesta mucho trabajo esperar esa media hora extra cada semana, puede esperar 15 minutos, pero el tratamiento siempre debe ser progresivo y aumentar progresivamente el tiempo de micción hasta conseguir esas 3 horas. Además, para evitar que el paciente se levante a miccionar por la noche, debe evitar ingerir líquidos hasta tres horas antes de acostarse, ya que la vejiga se llena aproximadamente cada tres horas. Por ejemplo, si el paciente cena a las 9, se acuesta sobre las 12, y no ingiere nada de líquido tras cenar, miccionará antes de acostarse y su vejiga estará vacía durante la noche. Al principio le costará y se podrá levantar por las noches si tiene mucha urgencia, pero poco a poco, según el tratamiento de fisioterapia vaya avanzando, el tratamiento conductual también mejorará. En resumen, el objetivo es conseguir que el paciente miccione cada 3 horas y que suprima la ingesta de líquidos 3 horas antes de acostarse para evitar miccionar durante la noche.

El diario miccional también sirve como herramienta de tratamiento, porque si el paciente toma mucho líquido, muchos excitantes, como el café o té, muchos oxalatos, como el chocolate, el tomate o cítricos, y sufre de incontinencia, durante su tratamiento tendrá que eliminarlos de su dieta, ya que son productos que irritan la vejiga y se eliminan cuando hay una afectación a nivel urinario. En conclusión, los pacientes que tengan incontinencia de urgencia o una vejiga hiperactiva siempre tienen que eliminar estos alimentos de su dieta.

Para que la información recopilada en el diario miccional sea relevante, el paciente tiene que rellenarlo durante tres días, por ejemplo, un día del fin de semana y dos días entre semana, con tal de que coincida dos días en su día a día y otro día en su tiempo de descanso y comprobar si hay algún cambio en el comportamiento de esa micción.

EL DIARIO DEFECATORIO

En el caso del diario defecatorio, se rellenará de la misma manera, aunque no es necesario conocer la ingesta de líquido, pero sí es interesante verificar que la alimentación del paciente es saludable. Lo más importante en este caso es conocer el número de deposiciones que el paciente hace al día, cómo son esas deposiciones y, sobre todo, si ha tenido pérdidas de heces. Por ejemplo, hay pacientes que llegan a defecar hasta el 12 y 14 veces en un día, por lo que el objetivo del fisioterapeuta es conseguir reducir esa defecación hasta 2 o 3 deposiciones al día. En la primera semana de tratamiento no se modificará nada, pero a partir de la segunda semana el paciente deberá eliminar una defecación por la mañana y otra defecación por la

tarde, reduciendo así de 14 defecaciones a 12. En la semana siguiente, intentará reducir de 12 a 10, en la semana siguiente a 8 y así sucesivamente hasta conseguir que defeca de 1 a 3 veces al día. Por tanto, el diario defecatorio también sirve tanto para valorar como para tratar a un paciente con incontinencia fecal.

En ambos diarios, la clave para conseguir que el paciente controle sus nervios y no vaya al baño consiste en que genere contracciones voluntarias del suelo pélvico, ya que inhiben el reflejo de la micción y de la defecación. Entonces, si el tratamiento indica que el paciente debe miccionar cada cuarto de hora o media hora, pero no se puede aguantar, lo que tiene que hacer es sentarse, relajar los músculos de su suelo pélvico y una vez relajados, que empiece a realizar contracciones del suelo pélvico, previamente aprendidas en la consulta, para que active ese reflejo de inhibición y desaparezcan ligeramente las ganas de miccionar y de defecar. En conclusión, tanto el diario miccional como el diario defecatorio son herramientas imprescindibles para valorar y para tratar a este tipo de pacientes.

LAS PRUEBAS MÉDICAS

De nuevo dentro de la historia clínica y la anamnesis, también puede ser que los pacientes vayan a una consulta de fisioterapia para hacerse pruebas médicas, donde la más destacable es la urodinamia, que es un estudio tanto de la fase de llenado, la flujometría, como la fase de vaciado. En la fase de llenado, se analizará si aparecen contracciones involuntarias del músculo detrusor, es decir, si son pacientes con vejiga hiperactiva, y en la fase de vaciado se analiza que no quede ningún residuo posmiccional y que no haya algún tipo de obstrucción. En conclusión, la urodinamia es una prueba que se realiza en urología para determinar que no haya ninguna afectación a nivel miccional.

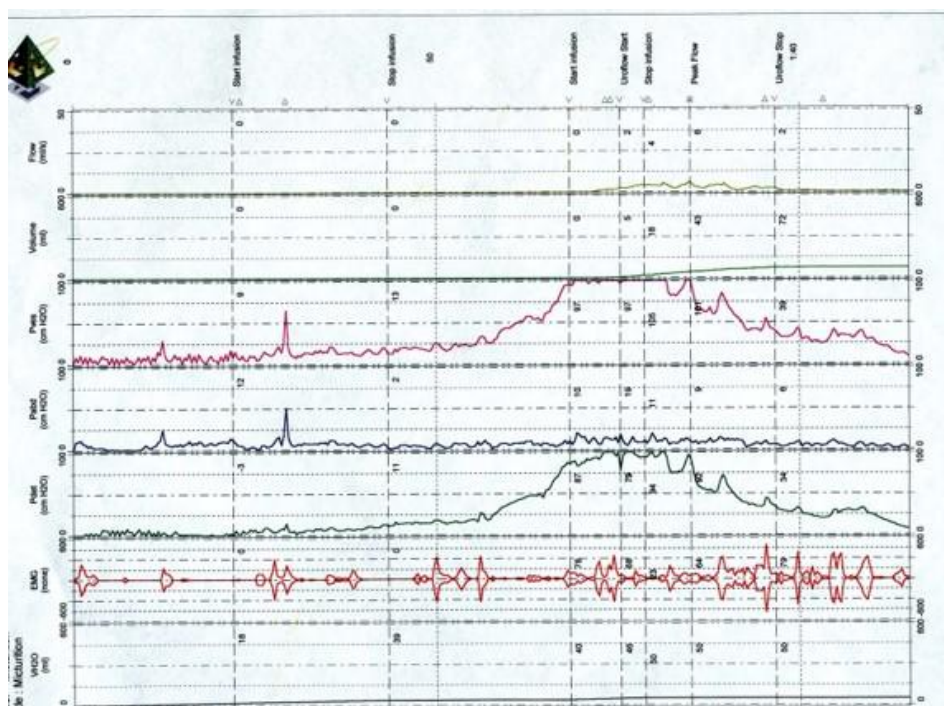


Tabla 1. Estudio urodinámico

Para realizar este tipo de pruebas, el paciente debe venir con la vejiga llena y tiene que miccionar para evaluar el flujo y comprobar que no queda ningún residuo posmiccional. A

continuación, se valorará la fase de llenado introduciendo agua estéril por la uretra para llenar de nuevo la vejiga, evaluar su comportamiento y descubrir el momento en que aparecen contracciones del músculo detrusor. Por ejemplo, si las contracciones comienzan a aparecer a los 150 centímetros cúbicos, es un indicativo de que ya hay una hiperactividad. Finalmente, se medirá la presión del flujo para conocer cómo se comporta la vejiga ante los aumentos de presión y poder valorar la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Además de los estudios urodinámicos, también hay pacientes que vienen a una consulta de fisioterapia para hacerse una electromiografía, que sirve principalmente para evaluar el funcionamiento del sistema nervioso. En este caso, como el nervio más interesante a evaluar para un fisioterapeuta es el nervio pudendo, se puede hacer una electromiografía de manera específica con el electrodo St. Mark y analizar la latencia motora del nervio pudendo.

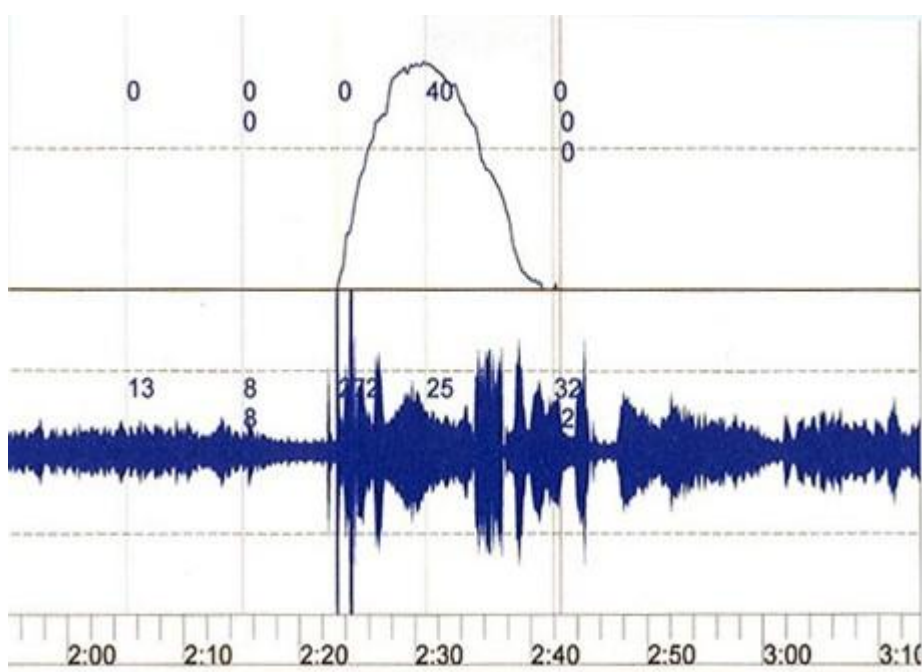


Tabla 2. Electromiografía

Otras pruebas médicas son la ecografía endoanal o la manometría, que sirve para medir la presión a nivel del recto y analizar su comportamiento cuando hay una sensación de percepción rectal. Este tipo de pruebas deben realizarlas urólogos, coloproctólogos o ginecólogos, pero es importante tenerlas en cuenta a la hora de hacer la valoración fisioterapéutica.

Para concluir este capítulo introductorio sobre la valoración, el primer paso es hacer una historia clínica y una anamnesis con los datos personales, antecedentes personales y familiares, y toma de medicación del paciente. A continuación, hay que conocer el motivo de la consulta, descubrir el tipo y comportamiento del dolor, hacer preguntas cerradas acerca de la micción, de la defecación, de las disfunciones sexuales. Finalmente, el último paso consiste en complementar esta historia clínica y anamnesis tanto con los datos médicos, a través de eurodinamias, ecografías o electromiografías, como con los cuestionarios y el diario miccional y defecatorio.

4.1 VALORACIÓN DEL SUELO PÉLVICO – EXPLORACIÓN FÍSICA

Tras obtener la historia clínica y la anamnesis del paciente, el siguiente paso es realizar la exploración física y de nuevo extraer tanta información relevante que sea posible. Esta valoración no solo se hace el primer día de consulta, sino también en todas las consultas siguientes.

LA POSTURA

El primer elemento que valorar es la postura. Como se destacó en el primer capítulo de este e-book monográfico, la postura tiene un papel muy importante en las disfunciones del suelo pélvico, así que hay que verificar que la pelvis del paciente esté en posición neutra, porque si está en retroversión o anteversión, se genera una transferencia inadecuada de presión que provoca a su vez una disfunción de suelo pélvico. Por eso es tan importante valorar y tratar la postura, y a la vez que se valora y se da *feedback* al paciente sobre cómo tiene que sentarse, cómo tiene que coger a su bebé, cómo tiene que caminar, o cómo debe hacer un esfuerzo. Durante la valoración de la postura del paciente, es fundamental hacerle entender que siempre tiene que trabajar en posición neutra. Sapsford, Hodges u O'Sullivan son los principales autores que más han investigado y publicado sobre la importancia de mantener la pelvis en posición neutra durante el tratamiento de fisioterapia, y es por ello por lo que muchos fisioterapeutas no utilizan perneras en sus camillas, porque entonces el paciente llevaría su pelvis hacia una retroversión.

ZONA LUMBAR

Tras valorar y reeducar esa postura en cada sesión, el segundo elemento a explorar es la zona a nivel lumbar. Como ya se ha comentado anteriormente, existe evidencia que relaciona el dolor lumbar con las disfunciones del suelo pélvico, aunque se desconoce cuál se origina primero. Por tanto, la exploración a nivel lumbar también tiene como objetivo descubrir si el paciente tiene dolor y qué tipo de dolor. Por ejemplo, a nivel lumbar se puede diferenciar entre dolor de tipo discogénico, dolor de tipo facetario, dolor de tipo inflamatorio y dolor de tipo referido.

1. En el caso del dolor de tipo discogénico, la zona afectada es la línea media de la espalda y suelen ser pacientes que les duele mucho cuando pasan de posición en sedestación a bipedestación. El objetivo del tratamiento de este tipo de dolor es dar estabilidad al paciente, porque lo más probable es que tenga la musculatura superficial muy retraída, con un músculo cuadrado lumbar muy hipertónico, y un músculo psoas y unos músculos pelvitrocantéreos bastante retraídos y con dolor. En conclusión, antes de empezar el tratamiento, siempre hay que valorar primero la cadena muscular posterior, a continuación valorar el suelo pélvico y entonces disminuir ese dolor y tratar esa musculatura. Una vez se haya conseguido relajar toda esa musculatura, el tratamiento de fisioterapia del suelo pélvico mejorará al paciente, porque se trabajará tanto en la musculatura estabilizadora como en la patología discogénica.
2. En el caso del dolor de tipo facetario, la zona afectada es la faceta, y el paciente también tendrá la musculatura superficial muy retraída e hipertónica, le dolerá solamente un lado de la espalda y no le va a doler cuando pase de sedestación a bipedestación. Además, también tendrá la musculatura superficial muy retraída e hipertónica. Asimismo, antes de valorar el suelo pélvico, hay que relajar toda esa musculatura y entonces iniciar el tratamiento de fisioterapia de suelo pélvico, porque de nuevo el objetivo es dar estabilidad a esa musculatura y prevenir ese dolor facetado.

3. En el caso del dolor de tipo inflamatorio, que es más puntual y unilateral, la zona afectada es la articulación sacroilíaca, que dolerá cuando el paciente intente hacer un pequeño salto. Hay que tratar con mucho cuidado este tipo de dolor, porque se trabajará con muchos ejercicios terapéuticos, y es probable que hasta que no baje esa inflamación, no se pueda trabajar el suelo pélvico. Por tanto, lo primero es dar mucha movilidad a esa articulación y hacer disminuir su inflamación con técnicas como el drenaje linfático, la corriente galvánica o la radiofrecuencia, y entonces ya se puede trabajar específicamente el suelo pélvico.
4. En el caso del dolor de tipo referido, también conocido como síndrome de dolor miofascial, las zonas afectadas pueden ser referidas a la vagina, la ingle o incluso por toda la musculatura posterior. Por tanto, aquí hay que valorar puntos gatillo de músculos como el cuadrado lumbar, piramidal, obturador, y glúteo que, independientemente de si están activos o no, generan dolor referido y hay que trabajarlos con técnicas como la punción seca, presión mantenida, estiramientos o radiofrecuencia. En conclusión, de nuevo hay que trabajar primero toda esa musculatura y prepararla antes de empezar a trabajar el suelo pélvico. Es decir, en cada sesión hay que trabajar de manera global y no se puede trabajar directamente el suelo pélvico sin valorar previamente el estado de las otras estructuras adyacentes.

MUSCULATURA SUPERFICIAL

El tercer elemento que explorar es la musculatura superficial del abdomen y el diafragma, que pueden estar generando aumentos de presión inadecuadas dentro de la cavidad abdominopélvica. La valoración de esta zona se suele dividir en valoración del plano más superficial, o tejido subcutáneo, valoración del plano más profundo, o fascia superficial, y valoración de la musculatura en sí.



Imagen 1. Valoración del abdomen

1. En primer lugar, se evalúa el tejido subcutáneo tanto del diafragma como de la pared abdominal anterior, después se evalúa la apófisis xifoides y las costillas para descubrir si existe alguna retracción. En caso de encontrar un punto de retracción, se debe tratar con tres deslizamientos, siempre a favor de la retracción, o con 10 segundos de presión mantenida, y después reevaluar el tejido.
2. En segundo lugar, se evalúa la fascia superficial introduciendo un poco más los dedos para llegar a la fascia. De nuevo hay que comprobar que no existe ningún punto de retracción o tensión ni en el diafragma ni en el abdomen, pero en caso de que se encuentre alguno, se trata del mismo modo que con el tejido subcutáneo.
3. En tercer lugar, se evalúa finalmente la musculatura del diafragma y del abdomen. En el caso del diafragma, se introducen los dedos justo por debajo de las costillas y entonces el paciente debe inspirar. Si al inhalar expulsa los dedos, es significativo de musculatura retraída, ya que lo normal es que al inhalar los dedos no se expulsan y al exhalar se puedan introducir todavía más. Además, la valoración diafragmática siempre se tiene que hacer primero en un lado de las costillas y luego compararlo con el otro. Lógicamente, hay que tener en cuenta que en el lado derecho se encuentra el hígado, por lo que siempre habrá más retracción que en el lado izquierdo, que nunca debe ser excesiva. El tratamiento, que se centrará en el lado que más retracción tenga, siempre consiste en técnicas de aumento de presión en cada exhalación y manteniéndola en cada inspiración, y tiene el objetivo de dar mayor profundidad a ese tejido. En el caso de la cavidad abdominal, donde se incluye tanto el recto del abdomen como el oblicuo externo, la valoración es exactamente igual, añadiendo una palpación en pinza de los músculos oblicuos para comprobar que no hay puntos gatillo, que suelen generar dolor hacia la ingle.

MUSCULATURA NORMALIZADORA

Tras evaluar si la musculatura superficial está retraída o no, hay que comprobar que la musculatura encargada de normalizar esa presión funciona correctamente y que no hay diástasis abdominal, que es la separación de los dos rectos del abdomen. Por tanto, con el paciente tumbado en decúbito supino y flexión de rodillas, hay que colocar los dedos entre la mitad de la apófisis xifoides y el ombligo, aplicar un aumento de presión y verificar si hay una separación de los rectos. Se hará lo mismo a nivel infraumbilical, entre el pubis y el ombligo, ya que la valoración de la diástasis abdominal debe ser a nivel supra e infraumbilical a la mitad del recorrido, porque a partir de 2,5 cm se considera una diástasis disfuncional que hay que tratar.

COACTIVACIÓN DE LA MUSCULATURA SUPERFICIAL Y PROFUNDA

Por último, el cuarto elemento a valorar es si hay una buena coactivación entre la musculatura superficial y profunda, ya que en una contracción voluntaria del suelo pélvico se produce una activación y contracción del músculo transverso, que se encuentra 2 cm por dentro de la espina ilíaca anterosuperior. Por tanto, si el paciente contrae su suelo pélvico, hay que notar que algo se activa en el punto donde se ha localizado el músculo transverso. Además, la orden que se le da al paciente de contraer su suelo pélvico no consiste en cortar la orina, donde el músculo que se contrae es el periné anterior de la musculatura superficial, principalmente formada por fibras fascias, sino que siempre tiene que ser una activación de los músculos elevador del ano y cóxigeo, pertenecientes a la musculatura profunda. Es decir, tiene que ser una contracción profunda desde el ano, bien cerrándolo o bien elevándolo, ya que así se contraen tanto el periné anterior como posterior, en cambio, cortando solo la orina solo se contrae la musculatura superficial.

En resumen, al colocar los dedos en el músculo transverso, 2cm por dentro de la espina ilíaca anterosuperior, cuando el paciente contrae cerrando o elevando el ano, hay que notar como algo se contrae debajo de los dedos, o, como mínimo, que el ombligo desciende mediante el ligamento huraco, que va de la vejiga al ombligo. A continuación, suele haber dos tipos de resultados:

1. Por un lado, cuando se solicita al paciente que contraiga su suelo pélvico, puede ser que active la musculatura superficial, concretamente el oblicuo y el recto, y meta su tripa hacia dentro. Sin embargo, lo correcto es activar el músculo transverso, no la musculatura superficial, ya que es un síntoma de que contrae demasiado fuerte para compensar, o que está compensando con otros músculos, como los abductores, glúteos o recto del abdomen.
2. Por otro lado, en caso de solicitar al paciente que contraiga su suelo pélvico y no se note nada en el transverso, quiere decir o bien que el paciente tiene mucha debilidad y no es capaz de coactivar toda esa musculatura o, por el contrario, que tiene tanto tono que no hay una buena coactivación porque no hay movimiento.

Una última técnica útil para realizar la exploración física es hacer la prueba de la tos, en la que se solicita al paciente que tosa y se examina que su faja abdominal se meta hacia dentro, síntoma de que hay una buena coactivación entre el suelo pélvico y el abdomen.

4.2 VALORACIÓN DEL SUELO PÉLVICO – EXPLORACIÓN MANUAL E INSTRUMENTAL

PARTE 1 – EXPLORACIÓN MANUAL

Tras realizar la valoración física previa de la postura, la parte posterior del cuerpo, el abdomen y el diafragma y la coactivación entre la musculatura superficial y profunda, finalmente se puede evaluar el estado del suelo pélvico, que se divide en 4 partes (examen neurológico, examen superficial, examen intracavitario y examen P.E.R.F.E.C.T). En caso de que sea necesario, también se puede realizar una valoración rectal.

COACTIVACIÓN DE LA MUSCULATURA SUPERFICIAL Y PROFUNDA

La primera parte de esta valoración, tanto de la musculatura superficial como del periné, consiste en hacer una valoración neurológica, que se divide en cuatro puntos:

1. El primer punto que valorar son los dermatomas de S2 a S4, palpándolos con un bastoncillo y preguntando al paciente si siente igual un lado y otro.
2. A continuación, hay que valorar el reflejo del clítoris, quitando el capuchón y haciendo un leve toque para observar la contracción de músculo bulboesponjoso de esta musculatura.
3. El siguiente reflejo que analizar es el reflejo de la tos, que se evalúa pidiendo al paciente que tosa para observar una contracción refleja del suelo pélvico.
4. El último reflejo que evaluar es el del ano, palpando la zona del esfínter, de nuevo con un bastoncillo, para observar como el ano se cierra, aunque muchas veces este reflejo desaparece porque la zona ya se ha acostumbrado a la palpación del examen neurológico.

EXAMEN SUPERFICIAL

Tras el examen neurológico, la segunda parte consiste en realizar un examen más superficial, donde principalmente se evalúa la vulva. Por tanto, hay que abrir la vulva separando los labios

menores y observar su estado, el color, el trofismo, el olor, cómo es el flujo, si tiene un color verdoso amarillento, si es maloliente, que no exista ninguna verruga o mancha, etc. En definitiva, hay que verificar que no hay nada significativo que pueda indicar la existencia de una lesión, una patología de base o cualquier cosa que no tenga que ver con la normalidad, que siempre hay que derivar. También hay que palpar cada lado de las ramas isquiopúbicas, incluso se pueden presionar ambos lados a la vez y preguntar al paciente si siente igual un lado que otro. A continuación, hay que palpar el pubis, el borde superior, el borde inferior; valorar la diástasis púbica y los laterales; también la distancia entre los isquiones, que aproximadamente tiene que ser superior a 10 cm; y finalmente la distancia ano-vulvar, que debe ser aproximadamente de 3,5 cm. Si el espacio está disminuido el paciente tendrá hipotonía, porque la vagina cae, y si el espacio está aumentado el paciente tendrá hipertonia.

EXAMEN INTRACAVITARIO

La tercera parte de la valoración consiste en realizar un examen intracavitario, donde primero se valora el tono global del suelo pélvico de tres maneras distintas:

- En primer lugar, hay que colocar los dedos perpendiculares al núcleo fibroso central y hacer un empuje también perpendicular para verificar si el tono es elástico o no. Puede haber un hipertono; un hipotono, en el que los dedos casi se introducirían dentro al completo simplemente tocando el núcleo fibroso; o puede haber un tono de elasticidad normal.
- En segundo lugar, hay que introducir el dedo corazón y dedo índice, hacer una tracción hacia caudal del núcleo fibroso central y de nuevo verificar si el tono es elástico o no.
- En tercer lugar, con los dedos introducidos dentro de la vagina de la paciente, se le pide que contraiga su suelo pélvico y se comprueba si hay contracción o si, por el contrario, hay un empuje y una inversión de la orden. Finalmente, también hay que valorar si se contrae más la musculatura profunda o la musculatura más superficial.

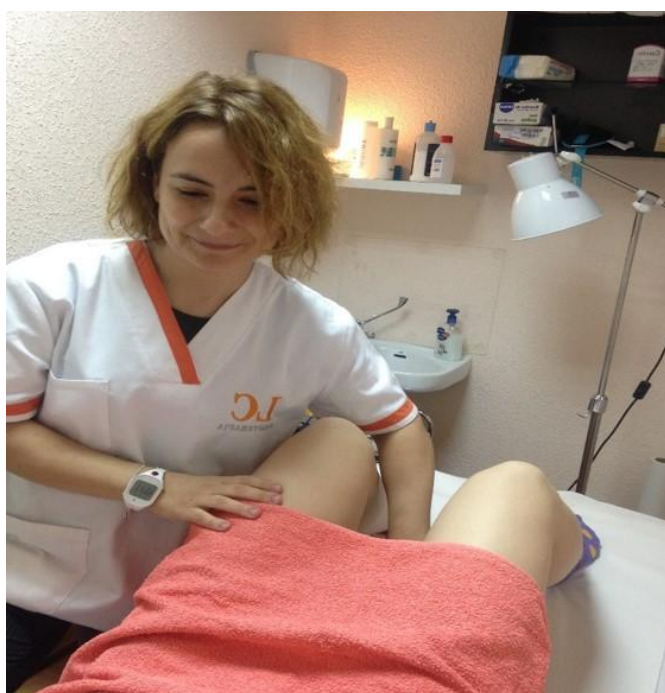


Imagen 2. Examen intracavitario

Es importante destacar que siempre que se haga una exploración del suelo pélvico, lo recomendable es utilizar guantes de nitrilo antes que guantes de látex, porque son más porosos, así como utilizar lubricante con base acuosa, que no tenga ningún color ni ningún sabor, y tampoco se recomienda utilizar el ultrasonido, porque luego quedan bolitas dentro de la vagina y es un poco molesto para la paciente. Asimismo, la postura de la paciente durante la exploración siempre tiene que ser en decúbito supino, con las rodillas flexionadas y sin perneras, y el fisioterapeuta normalmente se coloca al lado de la paciente para poder ver cómo reacciona y actuar con ella. Por tanto, para hacer la exploración, los guantes de nitrilo deben estar siempre lubricados y cuando se introduzcan los dedos índice y corazón tienen que estar siempre relajados y nunca hacer fuerza. Finalmente, dependiendo del motivo de consulta de la paciente, deberá venir con la vejiga vacía o con la vejiga llena. Por ejemplo, si la paciente viene por una incontinencia, lo ideal es hacer la valoración con la vejiga llena para determinar el grado de incontinencia.

Tras evaluar el tono global, hay comprobar que las vísceras, la uretra y la vejiga están ubicadas correctamente. Para ello, con la mano intracavitaria hay que hacer una supinación e intentar localizar con el pulpejo de los dedos una zona rugosa justo posterior al pubis, que se trata de la uretra, y al palparla recuerda a la parte rugosa del borde de las pajitas. Y posterior a la uretra se encuentra la vejiga, que tiene la forma de un pequeño globo de agua. A continuación, haciendo una palpación cada vez más profunda, como hacia la camilla, hay que hacer una pronación hasta notar una zona que recuerda al tacto de la parte interna de la nariz, que se trata del cuello de la vagina con los fondos de saco. Por último, se podrá palpar el recto, verificar si hay bolo fecal y comprobar si hay estreñimiento o no. En el caso de encontrar bolo fecal en el recto, hay que preguntar a la paciente si sufre de estreñimiento. Si la paciente dice que lleva varios días sin ir al baño y tiene mucho bolo fecal, se suele recomendar el uso de un enema natural, con base de aloe vera y de miel que se pueden encontrar la mayoría de las farmacias, o cualquier otro enema de manera natural que la paciente conozca para que no altere la mucosa del recto. Sin embargo, también puede existir el caso en que la paciente tenga estreñimiento de hace varios días, pero no haya bolo fecal, lo que indica que el problema de estreñimiento es de origen proximal. Entonces, hay que trabajar más a nivel proximal con pequeños masajes y preguntando por la alimentación de la paciente.

Después de analizar la posición de las vísceras, hay que verificar si existe un prolapso de órganos pélvicos. Con la mano craneal se abre la vagina, y la mano caudal intracavitaria se introduce en la vagina y hace un descenso del núcleo fibroso central. A continuación, se solicita a la paciente que haga una maniobra de Valsalva, y se comprueba si hay un descenso de la pared anterior, de la pared posterior o de la pared apical. Si se produce un descenso de la pared anterior, hay un prolapso de pared anterior; si hay un descenso del útero o pared apical, hay un prolapso de la pared apical; y si al sujetar las vísceras en craneal y en maniobra Valsalva el recto o las asas intestinales descienden, hay un prolapso de la pared posterior.

EXAMEN P.E.R.F.E.C.T.

La última parte de la valoración consiste en realizar un examen P.E.R.F.E.C.T., que es una valoración analítica de los músculos del suelo pélvico que se suele hacer en caso de sospechar de la existencia de debilidad muscular. Lo que este examen evalúa se encuentra en las letras de su nombre, P.E.R.F.E.C.T.:

- La P se refiere a Potencia, es decir, la fuerza máxima que tiene el músculo del paciente valorado de 0 a 5 según la escala de Oxford modificada. En -1 el paciente invierte la orden, en 0 el paciente no tiene nada de contracción; en 1 tiene una ligera tensión; en 2 tiene una

contracción leve; en 3 tiene una buena contracción; en 4 tiene contracción y además puede ir contra resistencia; y en 5 tiene una contracción que, además de ir contra resistencia, también puede mantener esa resistencia un tiempo.

Para realizar este parte del examen, hay que introducir los dedos índice y corazón en la vagina de la paciente, apoyarlos en la parte posterior suavemente y localizar el músculo elevador del ano. Entonces, se pide a la paciente que contraiga su suelo pélvico hasta notar que los dedos se elevan. A continuación, hay que cerrar los dedos, hacer una palpación homolateral del músculo coxígeo y de nuevo pedir a la paciente que contraiga su suelo pélvico hasta notar que los dedos se desplazan hacia craneal y hacia medial. Ambos músculos forman parte de la musculatura profunda del suelo pélvico, pero si se sacan un poco los dedos, se podrán palpar los músculos bulbospongioso, isquiocavernoso y transverso superficial. Finalmente, con un tacto rectal se puede palpar el esfínter del ano. Según la valoración previa del tono global, el trabajo se centrará en la musculatura que esté más debilitada, que normalmente suele ser la musculatura profunda, ya que es la estabilizadora, aunque también puede haber debilidad en la musculatura superficial.

Por ejemplo, si el músculo debilitado es el elevador del ano, hay que palparlo con los dedos introducidos en la vagina y solicitar a la paciente que contraiga. Si la paciente invierte la orden significa que no sabe o no puede contraer su suelo pélvico, por lo que se deberá parar la valoración, que se considera como nivel -1, y realizar un trabajo de propiocepción hasta que aprenda a contraer. En caso de no notar nada, se valora como nivel 0 según la escala de Oxford modificada; en caso de notar un poco de fuerza, se valora como 1; en caso de notar una contracción débil, nivel 2; una buena contracción es un nivel 3; si la contracción aguanta los dedos es un nivel 4; y si la contracción es capaz de mantenerse unos segundos, se valora como nivel 5.

- La E se refiere a *Endurance*, “Resistencia” en inglés. Es decir, la cantidad de tiempo en segundos que la paciente es capaz de mantener esa contracción máxima.
- La R corresponde al número de repeticiones que la paciente es capaz de realizar este ejercicio y, al igual que la E, valora las fibras tónicas, o fibras rápidas. Por ejemplo, de nuevo analizando el músculo elevador del ano, si se solicita a la paciente que contraiga y se valora como un 2 de Fuerza, el valor de la P también es un 2. Entonces, si la paciente es capaz de mantener esa contracción en fuerza máxima durante 4 segundos, la E, la resistencia, es de 4 segundos. Se empieza a contar cuando la paciente contrae, y cuando se observa que la contracción se afloja, se para de contar. A continuación, para poder valorar la R, número de repeticiones, se solicita a la paciente que repita este ejercicio varias veces y con el mismo tiempo de descanso que de contracción, porque como se están valorando las fibras tónicas, se necesita un poco de tiempo de descanso. Por tanto, la paciente debe contraer durante 4 segundos y descansar 4 segundos; de nuevo contraer 4 segundos y descansar 4 segundos, y así sucesivamente hasta que no pueda más. Si es capaz de hacer 5 repeticiones, el valor de la R es también de 5. En resumen, P es el valor de la fuerza máxima, E es el tiempo que es capaz de contraer la fuerza máxima y R es el número de repeticiones que hace de este ejercicio.
- La F corresponde al número de repeticiones rápidas, *Fast* en inglés, que la paciente es capaz de realizar también en fuerza máxima, porque como el suelo pélvico también está formado por fibras rápidas, o fásicas, también hay que valorarlas. Además, hay que dejar descansar aproximadamente 1 minuto a la paciente, porque las fibras rápidas necesitan más tiempo de descanso. Entonces, se le pide que haga contracciones rápidas de su suelo

pélvico en fuerza máxima y las alterne con descansos rápidos. Contracción, relajación, contracción, relajación, y así sucesivamente. Por ejemplo, si consigue hacer 6 contracciones rápidas perfectas, el valor de F es 6.

- Finalmente, se realizan las tres últimas letras de forma conjunta. La segunda letra E corresponde a *Every*, “Cada” en inglés, la C corresponde a Contracciones y la T corresponde a *Time*, que en este caso se traduce como “medir”. Es decir, hay que medir cada contracción porque, en definitiva, la valoración P.E.R.F.E.C.T. es la medición de todas las contracciones del suelo pélvico, tanto las lentas como las rápidas. Además, también es una herramienta muy útil para programar el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, el biofeedback y la electroestimulación, así como para determinar los ejercicios que el paciente debe realizar en casa.

TRATAMIENTO

Tras finalizar la valoración, es momento de definir el tratamiento, que suele estar basado en herramientas tanto de terapia manual, de terapia instrumental con biofeedback y electroestimulación, como el ejercicio terapéutico. Aquí entra en escena un aspecto muy importante que es el de programar un tratamiento individualizado y adaptado a cada paciente, igual que se hace en medicina. Por ejemplo, no se puede dar a un paciente un protocolo estándar de tratamiento en el que realice contracciones de suelo pélvico durante 10 minutos 2 veces al día, manteniendo durante un número estándar de segundos y repeticiones, y haciendo un número inventado de repeticiones rápidas. Otro ejemplo es que, si un paciente es capaz de contraer a fuerza máxima durante 4 segundos, no se le puede pedir que haga 6 segundos de contracción, porque no va a poder y, en su lugar, lo intentará compensar con otra musculatura superficial. Es decir, como no puede contraer el suelo pélvico, contrae con los glúteos o con el abdomen. Otro ejemplo es que si según la escala de Oxford, el paciente tiene un nivel de -3 de fuerza máxima, quiere decir que no puede ir contra la resistencia, por lo que nunca hay que recomendarle ejercicios contra resistencia. Por tanto, los ejercicios que este tipo de paciente puede hacer en casa siempre tendrá que hacerlos en posturas facilitadoras, como en cuadrupedia, en decúbito supino, en decúbito lateral o en posición mahometana. En caso contrario, si el paciente tiene 3 o más de fuerza y es capaz de contraer, sí es recomendable que haga ejercicios contra resistencia, como ejercicios en contra de la gravedad, que es la resistencia más fuerte que existe, sentado o pie, e incluso con la vejiga llena.

EJEMPLOS ESPECÍFICOS DE VALORACIÓN P.E.R.F.E.C.T.

En un ejemplo más específico, una paciente tiene una valoración P.E.R.F.E.C.T. 2, 4, 5, 6, y 7 del músculo elevador del ano. Es decir, el valor de P o fuerza máxima es 2, así que los ejercicios que debe hacer en casa tienen que ser en postura facilitadora: cuadrupedia, decúbito supino, decúbito lateral o posición mahometana. Si el valor de E o resistencia es 4, es capaz de mantener su fuerza máxima durante 4 segundos de contracción. Si el valor de R o repeticiones es 5, es capaz de realizar 5 veces el ejercicio de 4 segundos de contracción y 4 segundos de descanso, ya que se da más o menos el mismo tiempo de descanso, o como máximo la mitad, en caso de trabajar las fibras tónicas. Por último, si el valor de F es 6, es capaz de hacer 6 contracciones rápidas después de 1 minuto de descanso. Tras obtener estos valores, el ejercicio que la paciente debe realizar en casa será ese mismo, ya que entra dentro de sus capacidades. En resumen, tiene que hacer los ejercicios en posición facilitadora, hacer 4 segundos de contracción con 4 segundos de descanso, hacer 5 repeticiones del ejercicio, y después de 1 minuto de descanso, hacer 6 contracciones rápidas.

En otro ejemplo específico, con el mismo músculo, una paciente tiene un valor 4 en la P, su fuerza; un valor 6 en su E, resistencia; puede hacer 3 Repeticiones y tiene un valor 7 en la F, contracciones rápidas. Como tiene una fuerza máxima de 4, es decir, puede ir en contra de la gravedad y con resistencia, puede hacer los ejercicios sentada o de pie. Además, deberá mantener la contracción durante tantos segundos como ha sido capaz durante su valoración P.E.R.F.E.C.T., en este caso mantener 6 segundos de contracción 3 veces. A continuación, después de 1 minuto de descanso, deberá hacer 7 contracciones rápidas. Y este es el ejercicio de suelo pélvico individualizado que esta paciente debe hacer. Puede hacerlo 2 o 3 veces al día, en casa, y siempre tiene que hacer el número de segundos y número de repeticiones y la postura que esté adaptada específicamente para ella a partir de su valoración P.E.R.F.E.C.T.

Aunque este apartado se detalla más profundamente en el siguiente capítulo, es importante saber que esta valoración también sirve para programar los ejercicios de biofeedback, de electroestimulación muscular y los ejercicios que el paciente tiene que hacer en casa.

- En el biofeedback, la paciente tiene que hacer contracciones voluntarias de su suelo pélvico para averiguar la parte de su cuerpo que está más debilitada. Si el paciente tiene más debilitada la fibra lenta, o tónica, el objetivo del biofeedback consiste en entrenar estas fibras, programando el número de segundos que la paciente es capaz de contraer. De nuevo, nunca hay que obligar a la paciente a hacer más segundos de contracción de los que puede hacer, porque entonces hará una compensación. Como apunte final, el trabajo con biofeedback normalmente dura entre 5 o 10 minutos.
- En el caso de la electroestimulación, que se detalla más adelante, también se deben respetar las limitaciones de la paciente y respetar el tiempo de pulso y el tiempo de descanso, ya que es un tipo de corriente que sirve para activar esa musculatura. Por tanto, si la paciente es capaz de activar durante 4 segundos, no se puede poner la electroestimulación, o dispositivo EMS, a 4 segundos, sino que hay que ponerla un poco más alta para ayudarle en esa contracción.

EXAMEN RECTAL

Para terminar este capítulo, como valoración extra y solo cuando sea estrictamente necesario, también se puede realizar un tacto rectal para valorar la musculatura global y analítica y la movilidad del coxis. La posición más fácil para hacer el tacto rectal es con la paciente en decúbito prono, pero es una postura muy invasiva. Si es obligatorio hacer una evaluación rectal de la musculatura y una movilización del coxis, la posición más recomendable es en decúbito lateral y hacer una palpación en pinza desde atrás de la paciente para poder acceder mejor al coxis y poder analizar los músculos. Otra opción es poner a la paciente en decúbito supino con una ligera retroversión pélvica, por ejemplo, que la paciente se sujete las rodillas, que no es en posición neutra, pero es menos invasiva para la paciente. En este caso, se introduce el dedo índice para hacer una valoración analítica de los músculos, como el coxígeo, los fascículos del elevador del ano, el transverso profundo, muy fácil de valorar con un tacto rectal, y el isquiocoxígeo, que se encuentra muy cerca del coxis.

PARTE 2 – EXPLORACIÓN INSTRUMENTAL

Tras toda la valoración física y manual, es momento de realizar la valoración instrumental, donde destaca el uso de biofeedback y ecografía, que, como ya se ha visto a lo largo de este e-book monográfico, son herramientas de valoración que también sirven como tratamiento.

BIOFEEDBACK

El origen del biofeedback data de 1950, cuando Kegel creo el perineómetro para medir la presión que los músculos del suelo pélvico ejercían sobre esta sonda de presión. Debido a ello, publicó un estudio sobre la contracción de la musculatura perineal con observación visual del registro de la presión utilizando este instrumento.

Sin embargo, tiene un problema, que a veces la monitorización no es demasiado buena, porque cuando se presiona la sonda con el suelo pélvico lógicamente se observa un aumento de presión, pero también se observa al empujar, así que los resultados no son muy objetivos. Aun así, el biofeedback tiene numerosos beneficios:

- En primer lugar, ayuda a los pacientes que no saben contraer su suelo pélvico a tomar conciencia de los músculos que forman ese suelo pélvico, porque cuando ven en una pantalla cómo realizan esa acción de contracción del suelo pélvico, esta retroalimentación les enseña a contraerlo correctamente.
- En segundo lugar, también se utiliza para entrenar los músculos del suelo pélvico. En el capítulo anterior se ha mencionado que la valoración P.E.R.F.E.C.T. se utiliza como herramienta de valoración para programar el biofeedback. Y en uno de los ejemplos expuestos, si la paciente era capaz de mantener 4 segundos la contracción, se programaban series o repeticiones en el biofeedback en el que la paciente contraía esos 4 segundos para que pudiera ver cómo era su contracción.
- En tercer lugar, también se utiliza para hacer un entrenamiento abdominopélvico, ya que el biofeedback no solo se utiliza con sondas a nivel vaginal, sino que también se utiliza a nivel abdominal y para que la paciente aprenda a controlar esa fuerza. En este aspecto, se ha comentado que durante toda la valoración se mide a la paciente en fuerza máxima, pero la realidad es que el tratamiento no se hace en fuerza máxima, sino en sub-máxima, ya que se ha evidenciado que es mejor trabajar el 80 % de la fuerza. Por tanto, el biofeedback permitirá a la paciente saber cuál es la fuerza máxima y sub-máxima de su suelo pélvico.
- En cuarto lugar, también se utiliza para reeducar la postura y darle propiocepción. Normalmente las pacientes tienen colocados una sonda dentro de la vagina o unos electrodos en el abdomen. Entonces, la paciente puede observar que con los cambios de posición cambia la imagen del biofeedback. Es decir, si en la imagen se tiene que ver que el suelo pélvico se eleva, lo que se verá es que, con cambios de posición, muchas veces desciende. En cambio, cuando la pelvis está en posición neutra, en autoelongación, el suelo pélvico se eleva. Entonces la paciente está recibiendo esa información o ese feedback de contracción.
- En quinto lugar, también se utiliza para enseñar a pacientes a relajar su suelo pélvico, porque no siempre se trata de pacientes que tienen una disfunción por hipotonía o por debilidad, también hay pacientes que tienen hipertonia y dolor que, con el uso del biofeedback, pueden aprender a relajar los músculos de su suelo pélvico.

En el biofeedback se utilizan diferentes tipos de sondas, como el biofeedback manométrico y biofeedback electromiográfico. La diferencia es que en el biofeedback manométrico se utilizan sondas blandas con diferentes tipos de pacientes, porque también se pueden añadir cubre sondas, y miden la presión que ejercen los músculos del suelo pélvico sobre la sonda en milímetros de mercurio. Realmente no mide la fuerza, porque la fuerza se emite en newton, así que mide los milímetros de mercurio o la presión que ejercen los músculos del suelo

pélvico en esa zona. Entonces el problema surge porque no distingue bien entre grupos musculares, así que, si la paciente contrae, aumenta la presión, pero si la paciente empuja la sonda, también aumenta la presión, como se ha dicho antes. Por tanto, no se suelen recomendar este tipo de sondas y sí se recomiendan las sondas de biofeedback electromiográfico.

En el caso del biofeedback electromiográfico, se puede utilizar con sonda vaginal, con sonda anal o con electrodos de superficie normales, que se recomienda colocar uno a cada lado del núcleo fibroso central, porque al ponerlo allí ya proporcionan información de toda la contracción del suelo pélvico.

Otra diferencia entre los dos tipos de biofeedback es que el biofeedback de presión electromiográfico mide la actividad eléctrica de los músculos y registra la actividad a través del nervio pudiendo, no mide la presión ni la fuerza. A continuación, se coloca la sonda y la placa metálica queda al lado del nervio pudiendo, que se localiza muy cerca del músculo obturador interno, que es rotador externo de cadera. Entonces, al aplicar los electrodos de superficie, uno a cada lado del núcleo fibroso central, se medirá la actividad eléctrica directamente del músculo.

Siempre que se utilice un biofeedback electromiográfico hay que utilizar un electrodo de referencia. Es decir, si se quieren medir los músculos del suelo pélvico, hay que poner un electrodo de referencia o de tierra en una zona ósea que cierre el circuito para que me mida solamente lo que se quiera medir. En el caso del suelo pélvico, normalmente se pone en la espina ilíaca o en el saco. En resumen, se pone una sonda intravaginal o los electrodos de superficie, uno a cada lado del núcleo fibroso central, y un electrodo de referencia en la zona ósea, que puede ser la espina ilíaca o el saco.

En cuanto al funcionamiento, cada máquina tiene un funcionamiento, por lo que se recomienda que al comprar un biofeedback de presión electromiográfico, el vendedor enseñe el manejo de ese biofeedback. Lo que un fisioterapeuta sí que tiene que saber es hacer la valoración P.E.R.F.E.C.T., programar la máquina de biofeedback en función de la explicación del vendedor y empezar a trabajar con él contracciones lentas o contracciones rápidas en función de las necesidades de la paciente. Es decir, no se puede enseñar el funcionamiento de la máquina porque cada máquina tiene un funcionamiento, aunque para programar cualquier máquina biofeedback, hay que tener en cuenta los siguientes aspectos comunes:

- La valoración P.E.R.F.E.C.T.
- Que en el biofeedback de presión se utiliza una sonda de presión con un cubre sonda.
- Que en el biofeedback electromiográfico se utilice una sonda independiente para cada paciente y se necesitará un electrodo de referencia.

Además, el biofeedback no siempre se utiliza en decúbito supino y con la paciente tumbada en la camilla, si no que se coloca a la paciente en decúbito supino si en su valoración P.E.R.F.E.C.T. la fuerza tiene un valor de menos de 3. Si la paciente tiene un valor de fuerza muscular máxima, nivel 3 o más de 3, no se trabaja en decúbito supino, sino que el tratamiento se puede empezar en sedestación o bipedestación. De este modo, el fisioterapeuta se puede situar al lado de la paciente, con el biofeedback delante, y trabajar en bipedestación, pidiendo contracciones del suelo pélvico, ejercicios como sentadillas, que tosa para observar el comportamiento de su suelo pélvico, cambios de posición, etc. Es decir, el biofeedback es una

herramienta de retroalimentación que ayuda a la paciente a aprender cómo hacer la contracción. Por eso es importante adaptarse a cada paciente y que no siempre esté tumbada boca arriba mientras hace los ejercicios con el biofeedback.

Hay diferentes tipos de biofeedback en el mercado, como biofeedback auditivos, para pacientes invidentes, o visuales, y cualquiera de ellos es recomendable en la fisioterapia de suelo pélvico, porque es una de las herramientas que más evidencia tiene en la rehabilitación del suelo pélvico.

De nuevo hay que recordar que, según la patología del paciente, la fisioterapia estará en primera o segunda línea de tratamiento. Por ejemplo, el tratamiento conservador de fisioterapia siempre va a estar en primera línea de tratamiento, y dentro del tratamiento conservador, a parte del ejercicio está el biofeedback. Muchas guías internacionales urológicas utilizadas para este e-book monográfico hablan del biofeedback como una herramienta casi imprescindible en la rehabilitación de suelo pélvico, así que es muy recomendable comprar uno. Hay una gran variedad en el mercado, con precios que van desde 100 o 200 € o \$ hasta 4.000 o 5000 €, pero cualquier tipo puede ayudar a la paciente a aprender cómo hacer esa contracción y darle más propiocepción. De hecho, los estudios existentes evidencian que los pacientes que trabajan con biofeedback tienen una mayor recuperación o acortan el tiempo de recuperación frente a los pacientes que no utilizan un biofeedback en su rehabilitación o recuperación.

ECOGRAFÍA

Del mismo modo que el biofeedback y la valoración manual, la valoración ecográfica a veces es un poco subjetiva. La valoración manual entre observadores es totalmente distinta, por eso se considera tan subjetiva, ya que depende de quién realice la valoración. La valoración con el biofeedback está bien, pero a veces da error. En el caso del biofeedback electromiográfico, aunque es verdad que puede monitorizar la musculatura de manera más analítica, también puede dar muchos errores porque suele haber ruidos eléctricos, por ejemplo. En cuanto a la ecografía, se considera una de las valoraciones más objetivas en fisioterapia y es también una herramienta muy útil para hacer una valoración del suelo pélvico.



Imagen 3. Ecografía

La ecografía emite una valoración funcional y morfológica, pero no de diagnóstico. Su función principal es observar la estructura, es decir, cómo es la vejiga; también valorar la contracción del suelo pélvico, no tanto la fuerza, sino cómo es el movimiento del suelo pélvico. Por tanto, normalmente se hace una valoración transabdominal suprapúbica para poder visualizar la vejiga y el útero y observar la elevación y el descenso de la vejiga, además de ver la morfología de la vejiga y comprobar si hay un prolapso o no. También se puede hacer una valoración ecografía transperineal colocando la sonda perpendicular al periné de la paciente para observar el pubis, el ángulo anorrectal y también la vejiga, vagina, útero y recto. Además, la ecografía también permite observar cómo es ese movimiento de suelo pélvico. Y, por último, también se puede hacer una valoración a nivel lumbar para comprobar cómo es la activación de los músculos multifidos ante una actividad de la vida cotidiana, como pedir a la paciente que eleve una pierna.

Este tipo de pruebas, que también se conoce como ecografía RUSI, tienen el objetivo de valorar si hay una buena coactivación de la musculatura estabilizadora antes de realizar una actividad voluntaria, por lo que es muy visual para aquellos pacientes que están muy acostumbrados a trabajar con musculatura superficial sin ser capaces de coactivar antes con la musculatura profunda. Otro uso de la ecografía es la valoración más exacta de la diástasis y, sobre todo, hacer una monitorización de los ejercicios que la paciente está realizando para recuperar esa diástasis abdominal.



Imagen 4. Ecografía de diástasis abdominal

CASO PRÁCTICO 1: VALORACIÓN DEL MÚSCULO CUADRADO LUMBAR

Este capítulo explica cómo hacer una correcta valoración de la postura, del músculo cuadrado lumbar y del control motor. Es muy importante saber si hay dolor lumbar, porque como ya se he comentado en anteriores capítulos, hay una estrecha relación entre las disfunciones del suelo pélvico y la lumbalgia.

VALORACIÓN DE LA POSTURA PÉLVICA

En primer lugar, hay que observar la postura de la paciente, y si su pelvis está en retroversión o anteversión, ya que esto proporcionará mucha información acerca de lo que le pasa. Por ejemplo, si se observa que la pelvis que está en anteversión pélvica, inclinada ligeramente

hacia adelante, hay una debilidad del abdomen y un aumento de la tensión del músculo psoas. En cambio, si su pelvis está en retroversión, se observa una debilidad más específica del músculo psoas y una activación de la musculatura del cuadrado lumbar. Por tanto, es importante tener en cuenta la posición de la pelvis para saber qué musculatura hay que relajar y cómo darle estabilidad.

VALORACIÓN DEL TIPO DE DOLOR LUMBAR

En segundo lugar, hay que preguntar sobre el dolor en la historia clínica de la paciente, ya que es muy importante saber el tipo de dolor que tiene, cuándo empezó ese dolor lumbar, la evolución que ha tenido y su comportamiento. Por ejemplo, si se trata de un dolor mecánico, que causa dolor con el movimiento, hay que tener en cuenta que puede ser un dolor discogénico o facetario. En el primer caso, el dolor discogénico afecta la mitad de la línea media y provoca dolor especialmente cuando la paciente pasa de sedestación a bipedestación. En el otro caso, el dolor facetario es un dolor unilateral que no genera dolor cuando la paciente pase de sedestación a bipedestación. Pero en ambos casos sí que se puede encontrar una musculatura hipertónica e incluso algunas veces también se puede observar alguna afectación a nivel de la musculatura de los pelvitrocantéreos.

Para examinar este dolor se pueden hacer pruebas de flexión, donde se solicita a la paciente que flexione su espalda para observar cómo se mueve y si aparece algún dolor; o pruebas de extensión, donde se le pide que lleve todo su tronco hacia atrás tanto como pueda y de nuevo verificar si aparece dolor. También se puede pedir que haga rotaciones, que se ponga las manos detrás de la nuca y que gire ligeramente hacia un lado y hacia el otro para evaluar el comportamiento de su columna, y en este caso se puede observar cómo compensa un poco con su tronco superior. Finalmente, se le puede pedir que baje sus brazos y haga inclinaciones hacia un lado y hacia el otro. En definitiva, el objetivo de estas pruebas es observar si hay compensaciones de otra musculatura y si aparece un dolor de tipo mecánico.

A parte de dolor lumbar de tipo mecánico, también se puede encontrar un dolor a nivel lumbar de tipo inflamatorio, en el que las articulaciones sacroilíacas pueden estar inflamadas. En ese caso, se solicita a la paciente que se ponga en apoyo monopodal para valorar la articulación sacroilíaca derecha. Entonces, se le pide que haga un pequeño salto, y si ahí aparece dolor, se puede determinar que es un dolor de tipo inflamatorio. El tratamiento de este tipo de dolor también es distinto, y consiste en intentar reducir esa inflamación, dar movilidad a toda su articulación y finalmente trabajar con la estabilidad.

También puede haber pacientes con un dolor más del tipo del síndrome del dolor miofascial, es decir, un dolor referido o irradiado. Puede ser un dolor desde el músculo piramidal obturador irradiado a músculo cuadrado lumbar o un dolor desde el músculo cuadrado lumbar que vaya irradiado hacia la vagina o hacia el periné. También hay que tenerlo en cuenta porque la valoración y tratamiento del síndrome del dolor miofascial son distintos. El trabajo consiste en hacer presión mantenida, punción seca, y también estiramientos.

El último tipo de dolor que se puede encontrar a nivel lumbar es el dolor neuropático. Para valorarlo y tratar a la paciente hay que hacer pruebas neurodinámicas.

VALORACIÓN DEL CONTROL MOTOR

La valoración del control motor también se puede hacer con la ecografía, pero en caso de no contar con esta herramienta, también se puede hacer una prueba en decúbito supino y

decúbito prono. En este caso práctico, el objetivo es observar el control motor de su pelvis y abdomen, por lo que se solicita a la paciente que levante y baje una pierna varias veces. Entonces, se observa que cuando la paciente levanta su pierna derecha, también eleva ligeramente su hemipelvis izquierda, un claro signo de que no tiene mucho control motor. Es decir, su cuerpo no puede aguantar la carga de la pierna, probablemente porque tiene una debilidad en el músculo psoas. Además, en el caso de esta paciente ya se ha visto que su pelvis no estaba en una posición neutra completa, y probablemente tiende un poco hacia la hiperlordosis, por lo que lo más probable es que tenga una ligera debilidad en su músculo psoas. Por último, hay que valorar el movimiento de su hemipelvis para determinar si no hay buen control motor.

A continuación, también hay que valorar si existe un aumento del volumen del abdomen. Para ello, de nuevo se solicita a la paciente levantar su pierna y se observa que no hay un aumento del volumen, pero tampoco activa su abdomen del todo. Para corregirlo, se solicita a la paciente que haga una contracción voluntaria de suelo pélvico con una exhalación. Es decir, primero toma aire, y al exhalar tiene que elevar la pierna y contraer su suelo pélvico cerrando el ano. Gracias a este ejercicio, se puede deducir que tiene buen control motor y que no se levanta su hemipelvis. Si al repetirlo varias veces se observa lo mismo, se puede confirmar que tiene un buen control motor.

Esa es la clave para valorar correctamente el control motor. Primero se solicita a la paciente que haga el ejercicio de levantar la pierna sin decirle nada para comprobar cómo lo hace, y después se le pide que repita el ejercicio, pero esta vez se le pide hacer una pre-activación de su suelo pélvico y músculo transverso para observar de nuevo cómo hace el ejercicio y verificar que hay una mejora de control motor.

Finalmente, para hacer la valoración del control motor a nivel lumbar, se coloca a la paciente en decúbito prono. Entonces, el objetivo es valorar si hay una activación del músculo cuadrado lumbar o multifidos. De nuevo, con un ecógrafo se ve mucho mejor, pero con una examinación manual ya se puede observar una autoelongación de toda la musculatura superficial y recopilar evidencia suficiente. El ejercicio es el mismo, se solicita a la paciente que levante su pierna derecha, y al levantar la pierna se observa que de nuevo se eleva su hemipelvis izquierda. A continuación, se hace el ejercicio guiado por el fisioterapeuta, solicitando primero que haga una autoelongación de la cabeza para estirar su columna, entonces debe tomar aire y al exhalar, tiene que contraer su suelo pélvico y levantar su pierna derecha. En este caso se observa cómo ha corregido su problema de control motor.

Con estos ejercicios, además de poder valorar el control motor, el dolor lumbar y la postura, también se empieza a tratar a la paciente, porque se le proporciona el biofeedback sobre cómo se tiene que mover, cómo se tiene que colocar, cómo se tiene que sentar o cómo tiene que estar de pie.

CASO PRÁCTICO 2: VALORACIÓN DEL DIAFRAGMA Y EL ABDOMEN

Este capítulo explica cómo hacer una valoración del abdomen y del diafragma.

VALORACIÓN DEL DIAFRAGMA

En el caso del diafragma, siempre se valora en 3 planos: tejido subcutáneo, fascia superficial y músculo.

- 1- Para valorar el tejido subcutáneo hay que hacer un deslizamiento desde la apófisis xifoides y bajar por las costillas hasta encontrar algún punto de retracción. Para tratarlo, hay que hacer un punto fijo y realizar 3 deslizamientos a favor de la restricción o mantener durante 10 segundos la presión mantenida. Al finalizar, hay que comprobar que el punto ha desaparecido.
- 2- Para valorar la fascia superficial, hay que introducir los dedos de manera más profunda para valorar el tejido subcutáneo. De nuevo hay que descender desde la apófisis y buscar un punto de retracción en alguno de los lados. En este caso práctico hay un punto en el lado izquierdo. Entonces, hay que hacer otra vez un punto fijo y tratarlo con 3 deslizamientos a favor de la restricción o con 10 segundos de presión mantenida. Y de nuevo se vuelve a realizar la valoración para comprobar que el punto ha desaparecido.
- 3- Y finalmente, para valorar el diafragma, hay que profundizar todavía más con los dedos, y valorar siempre los dos lados, primero uno y luego el otro. Entonces, hay que pedir a la paciente que haga una inspiración, y si al inspirar los dedos se salen, es un signo de retracción. Entonces la paciente suelta el aire y se examina el otro lado de la misma manera. En este caso práctico, el lado derecho es el que más retracción tiene, aunque siempre hay que tener en cuenta que aquí también está situado el hígado y por eso puede haber más retracción. Realmente la parte principal a tratar es la que refiera más dolor. Por tanto, el fisioterapeuta tiene que introducir sus dedos debajo de las costillas de la paciente, pedirle que haga 3 respiraciones profundas y en cada exhalación hay que ir aumentando la profundidad debajo de las costillas. Si la paciente se queja de dolor, hay que parar. Hay que repetir el ejercicio varias veces, y se puede ir trabajando con una mano y hacer una contra toma con la otra. En conclusión, lo importante es sobre todo trabajar esa retracción de movimiento, que puede generar aumentos de presión dentro de la cavidad abdominopélvica.

VALORACIÓN DEL ABDOMEN

En este apartado, se valora toda la zona abdominal, que incluye los músculos del recto del abdomen y de los oblicuos interno y externo. Se pide a la paciente que flexione un poco sus rodillas y se puede colocar incluso una cuña debajo de sus muslos. Como en el caso del diafragma, la valoración del abdomen también se hace los 3 mismos planos:

- a. Para valorar el tejido subcutáneo hay que hacer deslizamientos lateromediales, craneocaudales y en oblicuos, y cuando se encuentre un punto de retracción, de nuevo hay que tratarlo con 3 deslizamientos a favor de la retracción o con 10 segundos de presión mantenida. De nuevo, hay que revalorar la zona tras el ejercicio.
- b. Para valorar el tejido de la fascia superficial hay que hacer lo mismo, pero profundizando más con las manos. De nuevo hay que valorar en sentido lateromedial, craneocaudal y en oblicuos, y si se encuentra una zona de retracción, hay que colocar un punto fijo y hacer 3 deslizamientos a favor de la retracción o mantener 10 segundos la presión.
- c. Para valorar el músculo del recto del abdomen, hay que hacer presiones hacia la camilla para observar si existe algún punto de dolor, algún punto de dolor referido o algún punto gatillo. Para valorar los músculos oblicuos, hay que hacer una palpación en pinza. El tratamiento de ambos músculos es el mismo que con el diafragma, con presión mantenida y en cada exhalación hay que ir aumentando la profundidad. En caso de tener que trabajar un punto gatillo, se pueden utilizar la punción, la presión mantenida o el estiramiento. Y,

para terminar, hay que realizar un masaje global de toda la musculatura para relajar cualquier posible retracción o hipertonía.

Después de haber valorado toda la musculatura superficial del diafragma y el abdomen, hay que verificar si la paciente tiene una buena activación de su musculatura profunda. Como se conoce que cuando hay una contracción del suelo pélvico tiene que haber una contracción del músculo transverso y al revés también, el fisioterapeuta tiene que colocar sus dedos 2 cm por dentro de la espina ilíaca anterosuperior y pedir a la paciente que haga una contracción de su suelo pélvico cerrando el ano. En este caso práctico la paciente hace una contracción perfecta, es decir, que debajo de los dedos del fisioterapeuta se nota algo. En otros casos, se puede examinar que la paciente no tenga ningún tipo de contracción por debilidad o porque tenga mucha hipertonía en el suelo pélvico y no se observe movimiento; o, por el contrario, que cuando contraiga suelo pélvico se observe una activación de los oblicuos externos y el recto. Si se observa una activación puede ser que esté contrayendo demasiado fuerte la musculatura, o, por el contrario, si no se observa ninguna contracción y tiene mucha debilidad se observa una compensación con la musculatura superficial. Son aspectos que siempre hay que valorar cuando se realice la exploración del suelo pélvico.

Por último, hay que valorar la diástasis abdominal. Primero, el fisioterapeuta tiene que colocar 3 dedos más o menos entre la mitad de la apófisis xifoides y el ombligo, pedir a la paciente que levante la cabeza y observar si hay alguna separación entre los rectos del abdomen. A continuación, el fisioterapeuta debe colocar 3 dedos entre el pubis y el ombligo, pedir de nuevo a la paciente que levante la cabeza y volver a observar la separación entre los rectos. Una separación de los rectos de más de 2,5 cm o de más de 2 dedos es un indicativo de diástasis que hay que tratar.

CASO PRÁCTICO 3: VALORACIÓN DEL SUELO PÉLVICO

Este capítulo explica cómo hacer una exploración y valoración específicas del suelo pélvico. En primer lugar, hay que colocar a la paciente en decúbito supino, con sus piernas flexionadas. Ya se ha comentado que no es recomendable utilizar perneras porque lo ideal es que su pelvis esté en posición neutra. A continuación, hay que aplicar un gel lubricante con base acuosa en la entrada de la vagina. Antes de hacer una exploración intracavitaria, hay que hacer una exploración superficial:

EXPLORACIÓN SUPERFICIAL

Primero hay que observar el estado del periné, su color y el tropismo, también se puede medir la distancia entre los isquiones y entre el ano y la vagina.

En segundo lugar, hay que hacer una palpación del pubis, tanto la parte más superior como la parte más inferior, y también una palpación de las ramas isquiopúbicas.

En tercer lugar, hay que valorar el sistema nervioso. Para ello, lo primero es valorar los dermatomas de S2 a S4 con una torunda. Entonces, pasar la torunda por un lado y por otro del periné y preguntar a la paciente si siente igual un lado y otro.

En cuarto lugar, hay que valorar el reflejo del clítoris. Para ello, lo primero es sacar el clítoris del capuchón, hacer un pequeño toque y observar si hay una contracción del músculo bulboesponjoso.

En quinto lugar, hay que valorar el reflejo de la tos, en el que se pide a la paciente que tosa para observar si hay una contracción del suelo pélvico.

En sexto y último lugar, hay que valorar el reflejo del ano, en el que se toca el esfínter del ano con un clip para observar si hay una contracción del esfínter.

EXPLORACIÓN INTRACAVITARIA

Primero hay que valorar la musculatura del periné haciendo una compresión perpendicular hacia el núcleo fibroso central. Entonces hay que introducir el dedo corazón y el dedo índice y hacer una tracción del núcleo fibroso central hacia abajo, y finalmente la paciente debe hacer una contracción del suelo pélvico para ver si hay mayor contracción de la musculatura profunda o en este caso práctico, de la musculatura superficial.

EXPLORACIÓN DE LAS VÍSCERAS

Con la mano en supinación hay que localizar la uretra y la vejiga y hacer el test de Bonney, que se explica cómo llevarlo a cabo en el siguiente capítulo. A continuación, hay que valorar el útero y comprobar si está en anteversión o en retroversión. Para ello, hay que colocar la mano craneal encima del pubis e introducir la mano caudal dentro de su suelo pélvico, dentro de la vagina. Entonces hay que hacer un empuje hacia caudal para comprobar la posición del útero. Si está en anteversión, se notará algo debajo de los dedos, pero si está en retroversión, no se notará nada debajo de los dedos porque el útero estará apoyado sobre el sacro.

EXPLORACIÓN RECTAL

El objetivo de esta valoración es verificar si existe bolo fecal.

VALORACIÓN DEL CANAL DE ALCOCK

El canal de Alcock o el canal pudendo es por donde pasa el nervio pudendo. Primero hay que localizar el músculo obturador interno, entonces se pide a la paciente que haga una rotación contra la resistencia de la cadera en rotación externa.

VALORACIÓN DE PROLAPSO DE ÓRGANOS PÉLVICOS

Para valorar el prolapso o un descenso de los órganos pélvicos anteriores, el paciente debe hacer una maniobra de Valsalva mientras el fisioterapeuta desciende la pared posterior de la vagina; y para observar si hay un descenso de los órganos posteriores, el fisioterapeuta sujeta la pared anterior de la vagina y la paciente hace de nuevo una maniobra de Valsalva.

VALORACIÓN ANALÍTICA P.E.R.F.E.C.T.

Esta valoración solo se hace en casos en los que haya debilidad, y siempre en la musculatura profunda del músculo elevador del ano o coxígeo, o en la musculatura superficial.

CASO PRÁCTICO 4: TEST DE BONNEY

Este capítulo explica cómo realizar el test de Bonney para valorar el prolapso de los órganos pélvicos.

El test de Bonney es la valoración de la hipermovilidad uretral y tiene como objetivo analizar el tipo de incontinencia urinaria de esfuerzo, es decir, observar si prevalece más la lesión del esfínter o una lesión del sistema extrínseco de la vejiga.

Para hacer el test, la paciente tiene que venir con la vejiga llena y colocarse en decúbito supino, el fisioterapeuta debe introducir los dedos índice y corazón con la mano en supinación en la vagina para localizar la uretra y el cuello de la vejiga. A continuación, hay que colocar los dedos entre la uretra y la vejiga, justo en el cuello vesical, sin sujetar nada, ya que simplemente es una mano sensitiva; entonces se pide a la paciente que haga una maniobra de Valsalva y tosa varias veces, lo que puede generar una pérdida de orina.



Imagen 5. Test de Bonney

Para comprobar si hay mayor lesión del esfínter o del sistema extrínseco de la uretra, hay que colocar la uretra desde el cuello con los dedos, y de nuevo se pide a la paciente que tosa. Si al colocarle los dedos en el cuello vesical y al toser no hay pérdida de orina, es un indicativo de que lo que más prevalece es una lesión en el sistema extrínseco de la vejiga, con lo cual hay que valorar la colocación de una malla, la cirugía o, dependiendo de la lesión, simplemente hacer trabajo de fisioterapia. En el caso de que incluso con una sujeción del cuello de la vejiga, al toser haya pérdidas de orina, se puede concluir que es una lesión principalmente del esfínter y ahí siempre hay que realizar cirugía porque habrá que colocar un esfínter artificial o quizás poner una sonda.

Este es un diagnóstico diferencial que hay que hacer cuando los pacientes vengan directamente a una consulta de fisioterapia para saber si el fisioterapeuta puede tratar al paciente, o si por el contrario debe derivar a un urólogo para que sea evaluado por ellos.

Para valorar el prolapso se utiliza la misma metodología. Los grados I o II sí que mejorarán con fisioterapia, principalmente la sintomatología, porque se sabe que hay un daño en el tejido conjuntivo. Sin embargo, grados III y IV o grados I o II muy sintomáticos hay que derivarlos.

Para hacer la valoración hay que introducir los dedos o un espéculo en pronación y hacer un descenso de la pared posterior de la vagina. A continuación, se pide a la paciente que haga una maniobra de Valsalva para observar si hay un descenso de las vísceras de la pared anterior o de la pared apical.

Para valorar el prolapso de pared posterior, hay que sujetar las vísceras de la cara anterior, pedir a la paciente que de nuevo haga una maniobra de Valsalva y observar si la pared posterior desciende.

CASO PRÁCTICO 5: VALORACIÓN ECOGRÁFICA ABDOMINOPÉLVICA

Este capítulo explica cómo realizar una evaluación ecográfica abdominopélvica con sonda lineal y sonda *convex* para valorar la diástasis abdominal y el control motor.



Imagen 6. Valoración ecográfica abdominopélvica

ECOGRAFÍA CON SONDA LÍNEAL

Para empezar, hay que colocar la sonda en el lado derecho de la paciente, tres centímetros por encima del ombligo, entonces hay que localizar los dos rectos del abdomen y hacer una medición. La medición se hará desde el ecógrafo, que indicará cuánta separación hay entre los rectos. En este caso ella tiene solo un centímetro, con lo cual no hay diástasis abdominal.

A continuación, se hace lo mismo a nivel inferior. Primero hay que colocar la sonda tres centímetros por debajo del ombligo, entonces buscar un recto del abdomen, luego el otro y finalmente observar si hay separación entre los rectos. En este caso no hay ninguna separación y sería la medida de la diástasis abdominal.

En esta visión transabdominal, también se puede evaluar el control motor. Hay que colocar la sonda entre la línea mamaria y la espina ilíaca de la paciente, localizar los músculos transversos, oblicuo externo y oblicuo interno, pedir a la paciente primero que tome aire y exhale largo para que sepa dónde está su transverso. Durante la exhalación, el fisioterapeuta debe verificar que haya una activación del transversos.

A continuación, se piden 2 maniobras, el test de carga espinal, en el que tiene que levantar una pierna, y un test de elevación de pecho. Lo normal es que en ambas maniobras se observe una activación del transversos antes que el oblicuo interno y que el oblicuo externo. Si los músculos oblicuos se activan antes que el músculo transversos, quiere decir que no hay control motor y entonces no se puede realizar un trabajo de coactivación entre musculatura profunda y superficial o poniendo mucha carga en los ejercicios.

En primer lugar, para el test de carga espinal, se pide al cliente que levante una pierna y se puede observar que no hay una activación del transverso. Para observar qué pasa cuando la paciente hace una contracción activa de su suelo pélvico de su transverso, se le pide que tome aire y al exhalar tiene que hacer una contracción de suelo pélvico y finalmente subir la pierna. En este caso, se observa una mayor activación del transverso. Además, siempre hay que intentar que la paciente esté en posición neutra.

En segundo lugar, la siguiente maniobra consiste en elevar el pecho. Se pide a la paciente que eleve su pecho como si hiciera un abdominal, y en este caso se observa que tampoco hay activación del transverso. A continuación, se le pide que vuelva a tomar aire y que durante la exhalación contraiga el suelo pélvico y eleve el pecho, donde se observa una mayor activación del músculo transverso. Esta es la información sobre la diástasis abdominal y del control motor que proporciona la ecografía transabdominal con el test de carga espinal y con el test de elevación del pecho.

ECOGRAFÍA CON SONDA CONVEX

Para empezar, hay que colocar la sonda convex con angulación aproximada de unos 30 grados y en este caso se observa que la vejiga de la paciente está llena y también se puede ver su útero en un plano más transversal. A continuación, se pide a la paciente que contraiga suelo pélvico y se observa como su vejiga se eleva, lo que permite conocer la morfología de la vejiga y comprobar que su suelo pélvico también se eleva. Por ejemplo, si se observa que uno de los bordes de la vejiga está caído, puede ser un signo de que el tejido conjuntivo está dañado, es decir, que haya un prolapso. Y por otro lado, en la contracción del suelo pélvico se debería observar cómo la vejiga se eleva, si no, puede haber alguna disfunción.

En segundo lugar, se coloca la sonda en forma de corte sagital, siempre con la mueca del lado craneal o derecho de la paciente. De nuevo se puede observar de nuevo la vejiga, vagina y el útero. A continuación, se pide una contracción del suelo pélvico y aquí sí que se observa mejor cómo su suelo pélvico se eleva.

En conclusión, el objetivo principal de la valoración transabdominal con la sonda convex es evaluar la morfología y la amplitud de movimiento del suelo pélvico.

ECOGRAFÍA DEL MÚSCULO CUADRADO LUMBAR CON SONDA CONVEX

El objetivo de esta ecografía es evaluar si hay una activación de dos músculos multífidos con un movimiento voluntario. Primero hay que localizar L5 y colocar la sonda convex ligeramente por arriba para localizar la vértebra, los multífidos al lado de la espina y el cuadrado lumbar al lado del cuerpo vertebral. A continuación, se pide a la paciente que eleve una pierna, lo que tiene que mostrar que hay una activación de los multífidos antes que del cuadrado lumbar. Esta valoración también evalúa el control motor.

ECOGRAFÍA DEL SUELO PÉLVICO CON SONDA CONVEX

Como siempre, primero hay que aplicar gel de ultrasonido en la sonda, un protector de sonda y encima otra vez el gel de ultrasonido. En este caso, hay que colocar la sonda de forma perpendicular al periné y valorar igualmente el movimiento. Para ello, la paciente tiene que hacer una contracción del suelo pélvico y observar cómo el ángulo anorrectal y el pubis se aproximan porque el suelo pélvico se eleva.

5. TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO

Este capítulo detalla el tratamiento de fisioterapia en las disfunciones del suelo pélvico, así como las herramientas y técnicas principales que se aplican tras haber realizado una valoración clínica previa y haber determinado unos objetivos de tratamiento a corto, medio y largo plazo.

ANTES DE EMPEZAR EL TRATAMIENTO

En primer lugar, como el tratamiento y valoración están formados por técnicas intracavitarias bastante invasivas para los pacientes, es fundamental que firmen un consentimiento informado. La sala de tratamiento tiene que ser agradable, y tras haber hecho la entrevista en la primera sesión, cada vez que el cliente se desnude el fisioterapeuta tiene que salir de la sala y volver cuando el paciente ya se haya cubierto con una toalla.

Antes de iniciar el tratamiento, es recomendable usar láminas, gráficas o algún modelo anatómico para explicar a los pacientes qué es lo que se observará y qué es lo que se palpará, además de añadir un clima agradable y promover la participación de la paciente, informándole acerca de todo el proceso de tratamiento. Porque al final son ellas quienes realizan el 90% de la recuperación, el fisioterapeuta solo les enseña el camino. La paciente es el que tiene que realizar ejercicio cuando tienen una debilidad del suelo pélvico, y una paciente que tiene dolor será obviamente acompañado y ayudado por un fisioterapeuta a lo largo de todo el proceso de recuperación, pero también debe tener una buena actitud y predisposición ante el tratamiento si quiere recuperarse. En definitiva, las pacientes vienen a la consulta 1 o 2 días a la semana, el resto del tiempo tienen que seguir rehabilitándose en su domicilio por ellas mismas.

Siguiendo con el aspecto de informar a la paciente, es muy importante que tenga buena conciencia de lo que son los músculos del suelo pélvico, ya que poco podrá hacer si no sabe dónde está su suelo pélvico y cómo se contrae. Aunque el objetivo final sea conseguir una contracción refleja de estos músculos del suelo pélvico, no está demás que, al principio, como esa contracción tiene que ser voluntaria, que la paciente conozca cómo se realiza o que se le enseñe a realizarla. Para ello, se puede utilizar una técnica de sensación táctil, es decir, el fisioterapeuta puede hacer una palpación en diferentes estructuras para que la paciente se vaya acostumbrando, e incluso se puede hacer una auto palpación por parte de la paciente para que vea cómo es la contracción, cómo se relaja, que se palpe diferentes estructuras, los huesos, los isquiones, el pubis, las espinas ilíacas, etc., y pueda conocer su cuerpo.

También se puede utilizar la técnica de electroestimulación propioceptiva en los casos donde la paciente no sepa contraer su suelo pélvico. Entonces, se coloca una sonda dentro de la vagina o dentro del ano con una corriente eléctrica, lo que se conoce como un EMS, para que pueda percibir esa contracción del suelo pélvico. Es una técnica que normalmente funciona muy bien siempre y cuando la paciente esté dispuesta a ello, que no siempre es posible.

Asimismo, se puede pedir a la paciente que empiece a activar su músculo transverso de manera voluntaria con una exhalación alargada y que intente sentir qué es lo que pasa en ese suelo pélvico. Es decir, como siempre que hay una contracción del suelo pélvico hay una contracción del transverso, y al revés también, a veces con la contracción del transverso es suficiente para empezar a activar ese suelo pélvico y poco a poco la paciente va adquiriendo propiocepción y fuerza.

A continuación, hay que buscar posturas que faciliten la contracción del suelo pélvico para las primeras sesiones, como la postura en cuadrupedia o la postura mahometana, ya que contraer el suelo pélvico en posturas en bipedestación o sedestación siempre es más difícil y normalmente las pacientes suelen compensar contrayendo la musculatura abdominal o la musculatura glútea.

Una vez se ha conseguido crear este clima agradable, que se le ha dado toda la información relevante a la paciente y que empieza a tener propiocepción de suelo pélvico, entonces se pueden iniciar las técnicas de tratamiento. La técnica principal de fisioterapia siempre es el trabajo manual, con el objetivo de aliviar el dolor, fortalecer la musculatura de la paciente y hacer esa cinesiterapia. Por supuesto, también se necesitan herramientas externas ya que, del mismo modo que un médico no puede trabajar sin medicamentos, un fisioterapeuta tampoco siempre puede trabajar sin material instrumental. En ese sentido, ya se ha visto que un fisioterapeuta puede trabajar con electroterapia, con diatermia, con biofeedback o ecografía.

Otro pilar clave del tratamiento fisioterapéutico es el ejercicio terapéutico del control motor que, de hecho, es una de las técnicas que más evidencia tiene sobre todo en la disminución del dolor.

Finalmente, también existen las técnicas comportamentales, también conocidas como técnicas conductuales o tratamiento conductual.

5.1 TRATAMIENTO MANUAL

El tratamiento manual o técnicas manuales se centra en trabajar sobre estructuras musculares, fasciales o articulares, destacando el masaje perineal, las técnicas miofasciales, el masaje transversal profundo o cyriax en tejido fibrosado, los estiramientos de los músculos del suelo pélvico y el trabajo manual activo.

MASAJE PERINEAL

El masaje perineal se utiliza para prevenir los desgarros durante el embarazo, nunca para la episiotomía, porque la episiotomía siempre se hará en caso de sufrimiento fetal o de parto con instrumental, y el masaje perineal es conocido para evitar el desgarro. Asimismo, el masaje perineal también se utiliza para preparar las estructuras o para relajar esa musculatura.

Por ejemplo, se puede palpar el músculo elevador del ano, que se localiza a caudal, o palpar el cóxigeo, que está en lateral, o examinar la musculatura superficial mientras se le pide a la paciente que contraiga y que mantenga la contracción, es decir, realizar un isométrico. También se le puede pedir que haga un concéntrico, simplemente hay que saber la musculatura que se está palpando. Si se está palpando el elevador del ano, hay que aplicar la resistencia hacia caudal y la paciente tiene que contraer hacia craneal, si se está trabajando el cóxigeo, la paciente tendrá que llevar los dedos del fisioterapeuta hacia craneal y medial, y el fisioterapeuta tendrá que hacer la resistencia hacia lateral y caudal. Si se está trabajando la musculatura superficial, la paciente tendrá que ser capaz de cerrar los dedos del fisioterapeuta, que le contrarrestará ese movimiento abriéndolos. Finalmente, también se pueden estirar las estructuras con técnicas de contracción y relajación.

Por ejemplo, si se trata una paciente con un músculo elevador del ano ligeramente contracturado, se puede realizar un masaje perineal, solicitar una contracción y en la relajación el fisioterapeuta puede generar un estiramiento. En caso de tener una disfunción en el músculo cóxigeo se trata de la misma manera. Se masajea el cóxigeo, se solicita una

contracción y en la relajación se genera un estiramiento. Es decir, son las técnicas que un fisioterapeuta practica normalmente, pero aplicadas a los músculos del suelo pélvico. La única diferencia es que hay que conocer bien esa anatomía específica.

Para realizar el masaje perineal también es importante valorar y tener en cuenta la cadena posterior y la cadena anterior. Es decir, también hay que valorar los músculos cuadrado lumbar, psoas, pelvitrocantéreos, abdomen y diafragma. Por tanto, aunque este e-book monográfico se centra en enseñar a realizar un masaje perineal, también es interesante aplicar técnicas de masaje en el resto de las estructuras del cuerpo. Finalmente, también es importante trabajar con una respiración fisiológica.

Entonces, el masaje perineal se hace con 2 dedos, o con 1 dedo en caso de no ser posible con 2, es indispensable utilizar lubricante con base acuosa y se divide en 5 maniobras:

a. PRIMERA MANIOBRA: DRENAJE LINFÁTICO

La primera maniobra dentro del masaje perineal es el drenaje linfático. Normalmente cuando hay dolor, hay congestión y esta zona suele estar inflamada, por tanto, el masaje perineal es útil en cualquier patología que curse con dolor pélvico, pero también se puede utilizar en el embarazo y el posparto. La maniobra de drenaje linfático consiste en realizar un movimiento de bombeo en las paredes de la vagina. Para hacerlo, hay que dividir la musculatura de la vagina como si fuera un reloj. Entonces, las 6 corresponden al núcleo fibroso central, el fisioterapeuta coloca sus dedos a las 7 y a las 5, y las 3 y las 9 corresponden a parte del músculo transversal superficial. El masaje perineal siempre hay que realizarlo desde las 9 y las 3 hacia abajo, nunca hacia arriba, porque arriba está la vejiga y puede molestar. Entonces, todas las técnicas de masaje perineal siempre se tienen que hacer desde las 3 y las 9 hacia abajo.

Entonces, para hacer la primera maniobra de drenaje linfático, hay que introducir el dedo corazón y a continuación el dedo índice. Como se ha dicho en el párrafo anterior, los dedos se colocan a las 7 del paciente, y entonces se inicia un masaje de bombeo, siempre con los dedos planos y muy lentamente. Cuando el estado del tejido pase de sólido a gel, es decir, cuando haya un cambio en el tejido, hay que llevar los dedos a las 9, y de nuevo se inicia el masaje de bombeo.

Cuando haya otro cambio en el tejido, se cambia la posición de los dedos y se trabaja a las 5, no se saca la mano para no perder el contacto, y de nuevo a las 5 se realiza ese masaje de bombeo. Para terminar, se colocan los dedos a las 3 para completar el drenaje linfático.

En conclusión, la primera maniobra de drenaje linfático se hace en 4 puntos de la vagina: a las 7, a las 9, a las 5 y a las 3.

b. SEGUNDA MANIOBRA: MASAJE PROFUNDO DE SUELO PÉLVICO

Con los dedos dentro de la vagina, se realiza un masaje profundo desde las 9 hasta las 6 y desde las 3 hasta las 6. Con ello, se masajea toda la musculatura de los músculos cóxigeo y elevador del ano y se le da elasticidad a todo el tejido.

c. TERCERA MANIOBRA: MASAJE DE LA MUSCULATURA SUPERFICIAL

En la maniobra 3 se realiza un masaje en la musculatura superficial, es decir, músculos bulbospongioso, isquiocavernoso y transversal superficial. Hay que hacer una palpación en pinza de la zona de la musculatura superficial, que es un equivalente a coger el músculo esternocleidomastoideo, el ECM. Para tratar el ECM hay que hacer una palpación en pinza y

hacer un deslizamiento de la musculatura. Por tanto, esa palpación del ECM es la misma palpación que se hace en el suelo pélvico. Entonces, con los dedos índice y corazón intracavitarios y el dedo pulgar externo se hace la palpación en pinza de la musculatura y, como al liar a un cigarrillo, se trabaja desde las 9 hasta las 6 y desde las 3 hasta las 6.

d. CUARTA MANIOBRA: MASAJE CYRIAX EN EL NÚCLEO FIBROSO CENTRAL

Este masaje se hace en todas las direcciones porque todos los músculos tanto de la musculatura superficial como profunda se insertan en el tendón del núcleo fibroso central.

e. QUINTA MANIOBRA: MASAJE DE TODO EL PERINÉ

Este masaje es masaje bastante agradable, casi tan agradable como un masaje en la espalda.

TÉCNICAS MIOFASCIALES

El objetivo de las técnicas miofasciales, donde destacan la técnica de escucha del sacro o las técnicas de planos transversales, es facilitar el movimiento de la fascia para devolver la funcionalidad a los músculos del suelo pélvico y aliviar ese dolor.



Imagen 7. Técnicas miofasciales

TÉCNICAS MANUALES ACTIVAS

También existen las técnicas manuales activas. Por ejemplo, cuando hay que trabajar un brazo, se hacen movilizaciones activas y resistidas, contracciones isométricas, donde se le pide al paciente que contraiga y que mantenga la contracción, contracciones en concéntrico, es decir cuando el paciente contrae se le pone una resistencia; y contracciones en excéntrico, donde el paciente contrae y el fisioterapeuta deja que esa contracción venza a su resistencia. Es lo que se conoce como cinesiterapia.

5.2 TRATAMIENTO INSTRUMENTAL

Las técnicas instrumentales se pueden clasificar entre electroterapia pura, lo que se conoce como EMS y TEMS; Diatermia o Radiofrecuencia, también conocida como tecarterapia; trabajo con láser o con ultrasonido y el ya mencionado biofeedback.

RADIOFRECUENCIA

La radiofrecuencia es una herramienta que se ha puesto muy de moda porque realmente tiene múltiples beneficios y además muchos de ellos ya están evidenciados. Es una técnica no invasiva de tratamiento que consiste en la transferencia de corriente de alta frecuencia al interior del territorio corporal. Esta energía provoca desplazamiento de cargas iónicas en los tejidos y la fricción de éstos genera un calentamiento endógeno del tejido. Además, a diferencia de las corrientes de alta frecuencia que se utilizaban antes como la micro o la onda corta, la corriente de radiofrecuencia focaliza. Normalmente se utiliza un electrodo monopolar que lleva una corriente hacia una placa de referencia, entonces, esta ventaja de la diatermia de focalizar ayuda a que haya menor dispersión y mayor penetración, con lo cual es mucho más eficaz que otro tipo de corrientes de alta frecuencia que se conocían. Asimismo, hasta ahora no se han reportado ni hay evidencia de ningún efecto secundario o ningún efecto adverso que se conozca.

BENEFICIOS

En cuanto a sus beneficios, incrementa y mejora la vascularización, lo que disminuye el edema, por lo que la radiofrecuencia es muy útil para tratar cualquier patología que curse con inflamación o con edema. Además, es analgésica porque relaja la musculatura, así que es muy útil para preparar un tejido y para tratar esas contracturas musculares en el suelo pélvico, o esta episiotomía o esas cicatrices que están generando dolor. También se sabe que es simpaticolítico, lo que quiere decir que activa el sistema nervioso parasimpático, y eso es muy importante, porque una de las características del dolor persistente es que los pacientes tienen activado siempre su sistema nervioso simpático. Por eso poder contar con una herramienta que activa el sistema parasimpático es una gran ayuda. Por tanto, la radiofrecuencia también se puede utilizar en pacientes con dolor crónico.

EVIDENCIA

Para reafirmar su evidencia positiva, hay un artículo de 2017 en el que se ha visto como hay un aumento de la saturación de la hemoglobina en sangre. Esto quiere decir que si hay un aumento de saturación de hemoglobina en sangre, hay mayor aporte de oxígeno a las células, y al haber mayor aporte de oxígeno a las células y a los tejidos, hay más funcionalidad. Es decir, la radiofrecuencia estimula la producción de fibroblastos y colágeno, favorece la cicatrización y mantiene un equilibrio del pH o un equilibrio iónico. Al final, este aporte de oxígeno a la célula hace es que el tejido sea mucho más funcional. Este estudio de 2017 se basó en la radiofrecuencia con electrodo capacitivo, que es un poco más superficial, y con electrodo resistivo

Otro estudio de 2017, un año en el que hubo muchas publicaciones acerca de la radiofrecuencia de la diatermia tanto con electrodos resistivos como capacitivos, habla de los beneficios de radiofrecuencia en la enfermedad de Peyronie, que produce mucho dolor. Son placas fibróticas que se forman en el pene y la única solución muchas veces es la cirugía, pero la radiofrecuencia, igual que las ondas de choque, van muy bien en el alivio del dolor, no tanto

en la recuperación o en la destrucción de esa placa, pero sí en la disminución del dolor. Además, los pacientes no reportaron ningún efecto adverso.

Otra publicación más antigua ya utilizaba este tipo de corriente a base de radiofrecuencia en pacientes que tenían baja laxitud bulbo-vaginal y también en pacientes con incontinencia, con evidencias de mejora en ese tejido. Sin embargo, no se puede afirmar que la radiofrecuencia mejore la incontinencia urinaria, no es un láser ni ejercicios específicos, pero sí que mejora el tejido y ese trofismo bulbo-vaginal. Por tanto, el trabajo con radiofrecuencia previo a hacer un ejercicio específico siempre ayuda a mejorar atrofas bulbares.

Otro artículo comparaba el láser con la radiofrecuencia en el tratamiento del dolor lumbar y se evidenció una mejora más significativa en los pacientes que habían utilizado la radiofrecuencia y no se reportaron efectos adversos.

Otros artículos han comparado la radiofrecuencia con otro tipo de técnicas tanto para tratar una rodilla como un hombro y también se ha comprobado que el uso de la radiofrecuencia favorecía en la disminución del dolor y que tampoco se reportaban efectos adversos.

Finalmente, otro artículo hablaba de cómo el uso de la radiofrecuencia mejoraba el dolor de la articulación temporomandibular, ATM, y la amplitud articular sin reportar ningún efecto adverso. Sin embargo, su uso normalmente se centra en mejorar el tejido, sobre todo en las episiotomías y las cesáreas para facilitar el movimiento de ese tejido. Todos estos artículos se pueden encontrar en la bibliografía de este e-book monográfico.



Imagen 8. Radiofrecuencia

Actualmente se están realizando ensayos clínicos también en pacientes con dolor pélvico crónico utilizando la radiofrecuencia, y por el momento ningún paciente está reportando algún efecto adverso. Este estudio, liderado por la autora de este monográfico, tiene como objetivo valorar la eficacia de la radiofrecuencia, la disminución del dolor y la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Todos los pacientes o la mayoría han reportado mejoras, han disminuido su puntuación en los cuestionarios de calidad de vida y también en la escala analógica visual,

con lo cual están indicando que es una herramienta muy importante para el tratamiento del dolor pélvico crónico y en la mejora de la calidad de vida.

En conclusión, la radiofrecuencia se puede utilizar en el suelo pélvico tanto para pacientes que tengan dolor nociceptivo como dolor persistente; para pacientes con incontinencia, porque prepara ese tejido; para pacientes que tengan alguna cicatriz como la episiotomía o la cesárea, porque mejora esa cicatrización; para pacientes que tengan atrapamiento del nervio pudendo, porque disminuye la inflamación y edemas; y para pacientes que tienen hemorroides, porque disminuye mucho la sintomatología.

CONTRAINDICACIONES

Antes de aprender a aplicar la radiofrecuencia hay que conocer las contraindicaciones, que son las mismas que las de la electroterapia. Por tanto, no es recomendable utilizarla en pacientes que lleven marcapasos; pacientes que tengan alguna infección; pacientes que tengan heridas abiertas, sobre todo no hay que poner la radiofrecuencia sobre la herida abierta; en mujeres embarazadas ni en mujeres que lleven un DIU, porque la radiofrecuencia normalmente aplicada suelo pélvico suele venir con una sonda vaginal. Sin embargo, con pacientes que son portadores de DIU no se puede utilizar la sonda, pero sí se pueden utilizar los monopolares, porque en principio no hay ninguna contraindicación. En pacientes que lleven anillo vaginal sí que deben quitarse el anillo y esperar un tiempo antes de volver a colocárselo para que esa zona se enfríe, porque la absorción se genera por el calor. En principio, según los fabricantes, tampoco se va a poner en pacientes pediátricos que pesen menos de 15 kilos. Tampoco se puede utilizar en pacientes que tomen anticoagulantes, ya que puede aumentar mucho la temperatura. Finalmente, tampoco se puede utilizar en pacientes que tengan baja sensibilidad de la piel, porque tienen que controlar esa percepción de temperatura que tengan.

APLICACIÓN

Pasando ya la forma de aplicación, se puede jugar con diferentes posibilidades. Por ejemplo, la radiofrecuencia se puede utilizar en modo continuo o en modo pulsado, exactamente igual que en el tratamiento con ultrasonidos. El modo pulsado se utiliza con pacientes que tengan una patología más aguda. Cuando el paciente venga con una patología más subaguda o crónica, se utiliza el modo continuo.

También se puede trabajar con electrodo capacitivo o electrodo resistivo dependiendo del tejido que se quiera trabajar. El capacitivo normalmente lleva una capa, por eso se llama capacitivo, y suele ser de un color distinto al electrodo de tierra, porque profundiza un poco menos. Entonces, el electrodo capacitivo se usa para trabajar también en estados agudos, porque se quiere profundizar menos, o cuando se quiere trabajar un tejido subcutáneo, fascia superficial o musculatura superficial. Por ejemplo, en el suelo pélvico la musculatura superficial como el músculo bulboesponjoso, el isquion o la parte del periné se trabajan con el capacitivo. En un estado agudo, como una cicatriz, se puede combinar un trabajo con el capacitivo y el pulsado.

En el caso de pacientes que están en un estado su o crónico, o si se quiere profundizar un poco más en el tejido, se trabaja con el electrodo resistido. Por regla general, en todas las máquinas el resistivo es del mismo color que el electrodo de tierra, porque también profundiza. En el caso del suelo pélvico, si por ejemplo se quiere trabajar el músculo elevador del ano cóxigeo, se trabaja con el resistivo. La sonda normalmente suele ser resistida también. Ante un caso

crónico, por ejemplo, una coxigodinia de varios meses de evolución, también se utiliza con el resistivo y con una corriente continua.

Además de la aplicación del capacitivo para musculatura superficial o estado agudo; resistivo para tejido profundo, subagudo o crónico, y de trabajar en modo continuo o pulsado, también se trabaja con la potencia de la máquina. Cada máquina tiene una potencia distinta, pero hay que trabajar según la percepción de la temperatura de los pacientes. Por ejemplo, puede haber un caso en el que el paciente no note nada de calor, conocido como atermia, así que se tendría que trabajar al 5 o al 10 % de la potencia de la máquina. También puede haber un caso de homeotermia, donde el paciente siente calor en grado 5 o 6 en una escala del 0 al 10 en la que 0 es nada de calor y 10 es mucho calor. Notar un 0 de calor se considera atermia, niveles 5 o 6 se considera una homeotermia y habría que trabajar entre el 15 y 30 % de potencia de la máquina, y si el paciente tiene una sensación de calor de 7 o más de 7, se considera hipertermia y la máquina trabaja al 50 % de potencia.



Ilustración 9. Diatermia

Este regulador de potencia de la máquina permite trabajar mejor cada caso. Por ejemplo, ante un proceso agudo como una hemorroide se suele trabajar en atermia, trabajando alrededor de la hemorroide, nunca encima, con el electrodo capacitivo, porque es superficial, con corriente pulsada, porque es estado agudo, y en atermia. Aplicando radiofrecuencia de este modo durante unos 10 o 15 minutos se observará una mejora en el paciente. Además, se puede complementar con ejercicio terapéutico. En el caso de tratar un paciente con un estado subagudo, se utiliza la homeotermia. Finalmente, con pacientes crónicos se empieza a trabajar en hipertermia, aunque si el paciente tiene dolor persistente y sensibilización periférica o central, no se puede trabajar en hipertermia, hay que trabajar en homeotermia. Es decir, la hipertermia sirve para trabajar un dolor nociceptivo crónico, como una pubalgia, una coxigodinia de mucho tiempo de evolución o una fibrosis o una cicatriz. En el caso de la cicatriz, por ejemplo, una cicatriz por una cesárea, primero hay que trabajar la cicatriz, el edema y la inflamación, luego hay que trabajar el tejido subcutáneo, la fascia, la cicatriz que queda en el músculo y en el útero, y finalmente hay que trabajar y potenciar la musculatura. Entonces, lo recomendable es empezar trabajando con el capacitivo en atermia pulsada, luego

se trabaja otra fase con el resistivo en continuo y en homeotermia, y finalmente se utiliza el resistivo en hipertermia y en corriente continua. Es decir, se trabaja desde agudo hasta crónico.

También puedes utilizar la radiofrecuencia mientras el paciente trabaja en activo, pidiéndole que realice ejercicios mientras el fisioterapeuta trabaja con la radiofrecuencia, lo que ayuda a estimular la producción de fibroblastos y de colágeno.

En conclusión, la radiofrecuencia ofrece muchas alternativas para trabajar el suelo pélvico con una evidencia bastante potente.

ELECTROTERAPIA

Aparte de la radiofrecuencia, existe la electroterapia convencional, que se puede utilizar como corriente analgésica, en modo TENS, o como electroestimulación.

Según la experiencia y la evidencia, el modo o aparato TENS se puede trabajar desde 1 a 10 hercios o a una frecuencia un poco más alta en caso de tratar con pacientes en un estado agudo o en un estado de dolor crónico.



Imagen 10. Electroterapia

En el caso de la propiocepción para los pacientes que no sabían contraer su suelo pélvico y es necesario hacerles sentir la contracción, se les puede colocar una sonda. Entonces, se puede trabajar a una frecuencia de 50 hercios con la longitud de onda de unos 500 microsegundos.

Si el objetivo es potenciar la musculatura, es decir, se quiere trabajar en EMS, hay que trabajar en función del estado de las fibras. Si la fibra lenta es la más débil, se suele trabajar a unos 20 hercios y unos 200 microsegundos. Si la fibra más debilitada es la rápida, hay que trabajar en 50 hercios y 500 microsegundos. Se recomienda tener a la vista un cuadro donde se puedan comprobar estos datos cuando se utilice la electroterapia, ya que enseña el modo de trabajar para estimular unas fibras u otras, y para estimular un modo u otro. El modo EMS se suele utilizar durante unos 10 o 15 minutos, el tiempo de pulso siempre debe ser ligeramente superior a los resultados del examen P.E.R.F.E.C.T., ya que como se explicó en su capítulo

correspondiente, también sirve para programar la electroestimulación. Es decir, si el paciente es capaz de contraer durante 4 segundos, el dispositivo EMS se puede ajustar un poco más, por ejemplo 6 segundos, porque le va a ayudar a realizar esa contracción. En el caso del TENS, lo ideal sería entre 20 y 30 minutos.

Por último, dentro de la electroterapia existe la electroestimulación del nervio tibial posterior, una técnica que se utiliza para el tratamiento de la vejiga hiperactiva, de la incontinencia urinaria de urgencia o de la incontinencia fecal, el tipo de corriente que utiliza es 20 hercios y 200 microsegundos, y el protocolo de tratamiento se basa en el método de Stoller, compuesto por 12 sesiones de 30 minutos. A continuación, hay que poner un electrodo positivo, ya sea de aguja o de superficie, en el nervio tibial posterior, que se encuentra cuatro centímetros por encima y por dentro del maléolo interno, y el otro electrodo no importa donde se coloque, se puede colocar en el talón, en los músculos isquiotibiales o en las raíces sacadas. Finalmente, se recomienda utilizar este tratamiento máximo 1 o 2 días a la semana.

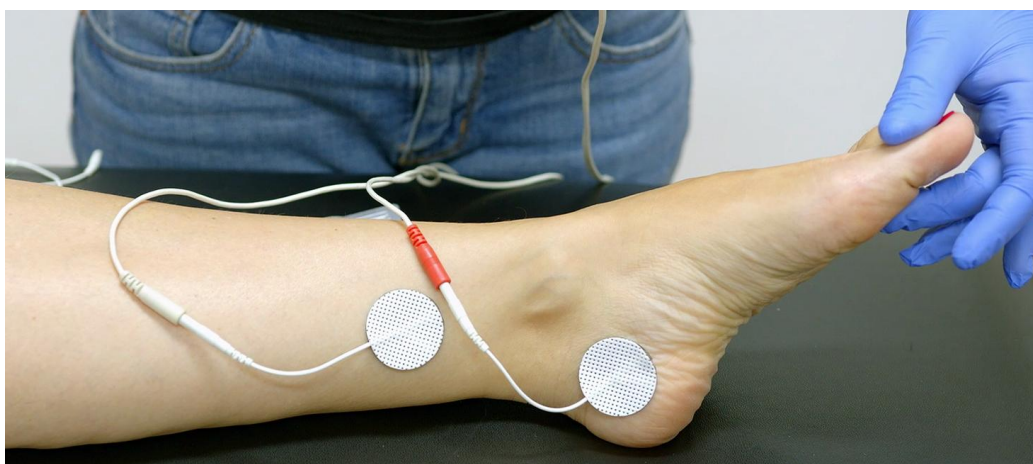


Imagen 11. Electroestimulación del nervio tibial posterior

CONTRAINDICACIONES

La electroterapia también tiene algunas contraindicaciones, como heridas abiertas, pacientes que sean portadores de marcapasos, en neoplasias, embarazos, etc. Es decir, prácticamente las mismas que para la radiofrecuencia. En este caso, los anticoagulantes no serían una contraindicación, y otra contraindicación relativa en el uso de la electroterapia sería que hay que tener cuidado con el DIU metálico a la hora de colocar la sonda y a la hora del prolapso genital. Se recomienda utilizar una sonda llamada *Periform*, ya que tiene un pequeño agujero por dentro donde se colocaría el prolapso para poder estimular bien a través del nervio pudiendo. No se pueden utilizar sondas con forma más cilíndrica, porque se estaría estimulando la viscera y no el prolapso.

5.3 EJERCICIO TERAPÉUTICO DE CONTROL MOTOR

El ejercicio terapéutico es otra de las herramientas que se recomiendan en este monográfico, y se compone de diferentes fases o entrenamientos a realizar. En primer lugar, es importante ofrecer al paciente esa propiocepción de los ejercicios de los músculos específicos del suelo pélvico y entrenarlos. Cabe recordar que el fisioterapeuta debe ajustarse a cada paciente realizando previamente la prueba P.E.R.F.E.C.T. Es decir, antes de iniciar el tratamiento con ejercicio terapéutico hay que evaluar la fuerza máxima del paciente, el número de segundos que el paciente es capaz de contraer, el número de veces que es capaz de hacer ese ejercicio y

el número de contracciones rápidas es capaz de hacer. Y según los resultados del P.E.R.F.E.C.T., se dictaminarán un tipo de ejercicios para hacer en casa. Por ejemplo, si el paciente tiene un nivel de fuerza muscular máxima menor de 3, hay que hacer los ejercicios en posición facilitadora. Si el paciente tiene de fuerza 3 o más de 3, hay que trabajar en posición en contra de la gravedad, en sedestación o en bipedestación.

Para tratar los músculos del suelo pélvico es importante que la paciente haga una contracción en su máxima. Por eso hay que ajustarse al paciente según su resultado en la prueba P.E.R.F.E.C.T. y pedirle que en casa siempre realice esa contracción en su máxima. Para enseñarle a la paciente cuál es su máxima hay que utilizar el biofeedback.

Después de realizar los ejercicios o el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, también es importante que haya un momento en el que se coactiva la musculatura del suelo pélvico con la musculatura abdominal. Por ejemplo, como herramienta en este aspecto existen los ejercicios hipopresivos, creados por Marcel Caufriez junto con Piti Pinsach y Tamara Rial, quienes hicieron las primeras investigaciones. Luego hubo 2 vertientes o escuelas distintas: Una era la gimnasia abdominal hipopresivos, dirigida por Marcel, y la otra era la *Low Pressure Fitness*, con Piti. A partir de ahí han ido surgiendo diferentes escuelas. Es verdad que no hay una evidencia clara de que la contracción del hipopresivos sea mejor que la contracción pura del suelo pélvico. Sin embargo, los ejercicios con hipopresivos son muy interesantes, porque la contracción del suelo pélvico normalmente es refleja, a menos que la paciente no sepa realizar bien esa apertura costal, y lo más importante de los hipopresivos es que se trabaja mucho con la postura y con la respiración. Otro tipo de trabajo abdominopélvico es las planchas abdominales convencionales, estos ejercicios que se trabajan siempre en el método Pilates para mejorar la estabilización lumbopélvica. Además, las planchas se pueden hacer en las primeras sesiones, igual que con los hipopresivos, siempre adaptándose al paciente.

En definitiva, desde el principio de las sesiones hay que dar propiocepción a la paciente, hay que trabajar con los ejercicios específicos de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, con hipopresivos y con planchas que siempre se adaptarán a cada paciente. Por ejemplo, se puede empezar con una plancha a la pared, una plancha en cuadrupedia e ir progresivamente aumentando la dificultad.

Otra parte importante del entrenamiento abdominopélvico es el entrenamiento de la musculatura superficial, pero se suele realizar en las últimas sesiones, en un estadio más avanzado del tratamiento. Igualmente, al final será importante que las pacientes trabajen la musculatura superficial y que aprendan a coactivarla con su musculatura profunda. Por ejemplo, en un caso de diástasis abdominal hay evidencia de que, si solamente se trabaja la musculatura profunda, el músculo transverso y el suelo pélvico, habrá un empeoramiento de esa diástasis abdominal. Obviamente hay que trabajar la musculatura estabilizadora, pero luego hay que trabajarla coactivándola con la musculatura superficial, es decir, con el músculo del recto abdominal, porque si no, se generaría también una descompensación. Tampoco es bueno trabajar solamente ejercicios de suelo pélvico y del músculo transverso, hay un momento de tratamiento en el que cobran importancia los ejercicios en carga. Finalmente, también será muy importante trabajar en planos inestables y trabajar la propiocepción.

En conclusión, el trabajo de las primeras sesiones consiste en:

- Entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico específica.
- Ejercicios hipopresivos.
- Planchas abdominales.

- Trabajo propioceptivo.

En un nivel medio, siempre adaptado a cada paciente, el trabajo consiste en:

- Planchas abdominales de mayor dificultad.

En las sesiones más avanzadas, antes de dar el alta a la paciente, el trabajo consiste en:

- Planchas abdominales de mayor dificultad.
- Aumentos de presión
- Ejercicios abdominales convencionales.



Imagen 12. Plancha abdominal

Además, siempre hay que trabajar con contracción voluntaria y con contracción refleja, tal y como se hace en los planos inestables, en las planchas y en los hipopresivos, porque al final el tratamiento consiste en trabajar con musculatura tónica, que es principalmente de contracción refleja.

En pacientes que no pueden contraer antes de un esfuerzo, que no saben o que han perdido ese reflejo, se puede utilizar la maniobra de automatismo perineal, que solo se puede hacer con este tipo de pacientes. Para hacerla, hay que pedir a la paciente que contraigan de forma voluntaria su suelo pélvico antes de realizar un aumento de presión, por ejemplo, antes de toser, antes de coger a su bebé o antes de hacer un esfuerzo, para que su cuerpo, poco a poco, lo vaya automatizando.

Finalmente, hay que saber que todos los ejercicios se trabajan en posición neutra para reeducar a la paciente en cuanto a la posición correcta que debe adoptar.

5.4 TRATAMIENTO CONDUCTUAL

Dentro del trabajo conductual, el objetivo del fisioterapeuta consiste en reeducar el funcionamiento de la vejiga de la paciente programándole las micciones y reeducándola para que no empuje al miccionar. Otro objetivo consiste en reeducar también la defecación para

evitar el estreñimiento o para prevenir estas incontinencias fecales o defecaciones de urgencia. Por ello, hay que enseñar a la paciente a hacer una práctica defecatoria diaria, así como la postura correcta para defecar, que siempre debe ser una postura en cuclillas o una posición en la que las rodillas estén elevadas por encima de la cadera, igual que en la micción. Dentro del tratamiento conductual también es importante valorar que las pacientes toman una ingesta de líquido adecuada, educarles también en la alimentación, en esos alimentos que pueden ser dañinos, como los excitantes, el tomate, el chocolate, los picantes, etc. También hay que ayudarlas y animarlas a que tengan una vida activa, que no lleven una vida sedentaria. Finalmente, hay que educarlas a que controlen su peso, porque la obesidad también puede influir en los músculos del suelo pélvico.

En definitiva, el fisioterapeuta tiene que hacer un trabajo preventivo en este tipo de pacientes y hacer que interioricen y asimilen esa parte conductual.

Para el ejercicio terapéutico, las pacientes suelen acudir a la consulta del fisioterapeuta aproximadamente entre 1 y 2 días a la semana, dependiendo de lo que se esté tratando. Además, es recomendable que otros 2 días a la semana, en casa y durante al menos 30 minutos, hagan ejercicios específicos del suelo pélvico y del abdomen.

5.5 EJEMPLOS DE TÉCNICAS DE TRATAMIENTO

EJEMPLO DE EJERCICIO TERAPÉUTICO

Este capítulo recopila todas las partes que componen el ejercicio terapéutico, explicadas en el capítulo anterior.

En primer lugar, hay que buscar un trabajo específico de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, que se puede hacer de 2 maneras: Con ejercicios de los músculos pelvicocantéreos, de los glúteos o con sentadillas; o con un ejercicio específico de contracción del suelo pélvico.

A continuación, hay que trabajar para activar la musculatura profunda y superficial con planchas abdominales, ejercicios hipopresivos y acabar en un plano inestable con un movimiento voluntario de brazos para activar esta musculatura profunda.

Entonces, para empezar, se puede pedir a la paciente que haga sentadillas. Que baje siempre a 90 grados y que cuando suba haga una contracción del suelo pélvico. Por ejemplo, que haga 10 sentadillas. Hay que enseñarle que siempre debe acompañar el ejercicio con la respiración, así que cuando exhale suba y haga una autoelongación desde la cabeza.

Después, si el P.E.R.F.E.C.T. de la paciente lo permite, se puede colocar en la camilla o si no en el suelo. Entonces, puede hacer la posición del mahometano y pedirle contracciones del suelo pélvico lentas o rápidas en función de los resultados del P.E.R.F.E.C.T. Por ejemplo, si es capaz de mantener 4 segundos la contracción, puede hacer repeticiones de 4 segundos con el mismo tiempo de descanso. Una vez termine las contracciones lentas, puede pasar a realizar contracciones rápidas, las mismas que haya indicado su P.E.R.F.E.C.T., y siempre trabajando en contracción submáxima.

Tras trabajar de manera específica los músculos del suelo pélvico, la paciente pasaría a hacer una activación de la musculatura superficial y profunda, siempre con una contracción refleja, ya que ahora no se le pide que haga una contracción voluntaria. Por ejemplo, puede hacer una

plancha abdominal sencilla, pidiéndole que eleve sus rodillas, o en un estado un poco más avanzado, se le puede pedir que haga una plancha normal, manteniendo la posición de 15 a 30 segundos.

En el caso de un estado más avanzado, casi a punto de terminar el tratamiento, habría que empezar a trabajar la musculatura del recto del abdomen. Para ello, mientras la paciente mantiene la autoelongación en la posición neutra para activar su musculatura profunda, se le pide una exhalación en el esfuerzo y que haga un abdominal tradicional para comprobar que no existe ningún aumento de presión. Si la paciente trabaja en posición retropélvica, sin autoelongación y sin activar nada, se podría observar como su tripa se abomba; pero si trabaja en posición neutra de la pelvis y en una autoelongación con una pre-activación de la musculatura profunda, se podría observar como su abdomen no protruye. No es malo hacer abdominales, lo que es malo es hacer abdominales en hiperpresión. Aquí también se recomienda que la paciente realice las 10 repeticiones.

Para finalizar, la paciente tendría que hacer 2 ejercicios más de coactivación del suelo pélvico. Por ejemplo, un ejercicio hipopresivo. Con la paciente de pie, se le pide que haga una autoelongación desde la cabeza, que en la exhalación lleve el cuerpo hacia adelante, y con una decoaptación de los hombros y 3 respiraciones, siempre alargando un poco más la exhalación, tiene que ir abriendo sus costillas. Y después de 3 exhalaciones, tiene que hacer una apnea y aguantarla.



Imagen 13. Postura hipopresivos

Por otro lado, para finalizar también se puede trabajar en un plano inestable y que el paciente haga un ejercicio voluntario.

EJEMPLO DE TÉCNICAS ABDOMINALES

Esta parte detalla cómo realizar 3 maniobras que se utilizan para el estreñimiento y también para pacientes que tengan dolor pélvico, como en casos de endometriosis o dismenorrea. La primera maniobra es un drenaje linfático y luego las 2 maniobras siguientes son maniobras viscerales.

DRENAJE LINFÁTICO

1- Primera parte: bombeo del colon

Para realizar la primera maniobra de drenaje linfático, hay que observar y localizar el colon descendente, el colon ascendente y el colon transverso. Entonces, hay que hacer una toma desde el colon descendente, a continuación, el colon transverso y colon ascendente, y hay que iniciar un movimiento de bombeo. Primero hay que bombear en el colon descendente desde proximal a distal, en 3 puntos distintos del colon descendente, y realizar 5 bombeos. Se debe tener en cuenta que el drenaje linfático es como trabajar el tejido facial, así que no se debe profundizar mucho con las manos. Tras repetir esta maniobra 3 veces, el fisioterapeuta se debe colocar a la altura de la cabeza de la paciente y hacer lo mismo en el colon ascendente: bombear 5 veces en 3 puntos distintos del colon ascendente y repetir la maniobra 3 veces. Por último, hay que tratar el colon transverso, como es un trabajo de drenaje, hay que hacer empujes en 3 puntos distintos del colon transverso. El movimiento consiste en empujar la piel y soltarla varias veces. A continuación, se empuja la piel del segundo punto y de nuevo se suelta. Se debe observar como la piel recupera su forma original tras finalizar el empuje y el bombeo. El drenaje linfático tiene evidencia en el dolor, es decir, es simpaticolítico. Por tanto, es recomendable utilizarlo en pacientes que tienen dolor pélvico, especialmente si hay dolor persistente en el que se trabaja más a distancia que en el propio suelo pélvico.

2- Segunda parte: Adelgazamiento del abdomen

Aunque esta segunda parte de la maniobra se denomina maniobra de adelgazamiento, su efecto no consiste en adelgazar, sino en movilizar la zona del abdomen con movimiento de ida y vuelta, dibujando círculos hacia fuera de forma transversal al abdomen del paciente, y repitiéndolo 3 veces. Los movimientos y el drenaje se deben hacer muy lentamente.

3- Tercera parte: Estimulación de los ganglios del abdomen

Esta parte tiene como objetivo estimular los ganglios, colocando los dedos a cada lado del recto del abdomen y, de nuevo, hacer un pequeño bombeo hacia posterior y caudal, en 3 puntos distintos para estimular esos ganglios, y el bombeo se va a hacer hacia posterior y caudal. La dirección del bombeo no importa si es de abajo a arriba o de arriba abajo, lo importante es estimular los 3 puntos distintos. Exactamente igual que en las técnicas anteriores, esta maniobra se debe repetir 3 veces en cada lado del músculo recto del abdomen.

4- Cuarta parte: Bombeo final

Para concluir las 3 maniobras, de nuevo hay que masajear suavemente pasando por el colon descendente, el colon transverso y el colon ascendente.

MANIOBRAS VISCERALES

Las maniobras viscerales también se utilizan para el estreñimiento, pero de nuevo también para pacientes que tienen dolor pélvico, como endometriosis, dismenorrea, un dolor suprapúbico causado por una vejiga hiperactiva, un síndrome de dolor prostático o un síndrome de dolor vesical.

Para hacer la maniobra, el fisioterapeuta debe colocar su mano encima de las vísceras de la paciente y hacer una toma, fijada con la mano. Entonces, se pide a la paciente que haga 3 respiraciones, que tome aire y en cada exhalación el fisioterapeuta tiene que aumentar la presión en sentido de las agujas del reloj. A continuación, se pide a la paciente que de nuevo tome aire, entonces el fisioterapeuta suelta su toma y aumenta la presión en el sentido de las agujas del reloj. Finalmente, al final de la tercera y última inspiración, el fisioterapeuta debe hacer un golpe seco hacia fuera, hacia craneal, que consiste en una movilidad y actúa como estímulo mecánico.

En la segunda y última maniobra visceral, el fisioterapeuta debe recoger las vísceras de la paciente, situándose a la altura de su cabeza y pidiéndole de nuevo 3 respiraciones. Cuando inspire, el fisioterapeuta recoge sus vísceras y en exhalación las baja. Entonces se pide a la paciente que lo repita 2 veces más, y al final de la tercera y última inspiración, hay que aplicar de nuevo un estímulo mecánico hacia craneal.

Estas maniobras, así como el drenaje linfático, se pueden repetir varias veces durante una misma sesión, ya que son técnicas muy agradables para las pacientes. Además, también se pueden hacer en sedestación.

EJEMPLO DE TÉCNICAS MIOFASCIALES

Esta parte detalla cómo realizar 2 técnicas miofasciales, que son las que más suelen utilizar en el tratamiento del suelo pélvico. Una es la escucha del sacro y la otra son los planos transversos. En este aspecto, se aconseja a los fisioterapeutas que vayan cogiendo práctica en la escucha de tejido miofascial y que se dejen llevar por ese tejido.

ESCUCHA DEL SACRO

Para hacer esta técnica, se debe pedir a la paciente que se coloque en decúbito prono, entonces, el fisioterapeuta hace contacto con el sacro de la paciente con su mano dominante, y con la mano no dominante hace una contra toma. La presión por ejercer debe ser la justa hasta llegar al tejido miofascial. A continuación, se pide a la paciente que realice 3 respiraciones profundas, que tome aire y en cada exhalación el fisioterapeuta va haciendo contacto con su tejido. Después de las 3 exhalaciones, se pide a la paciente que respire con normalidad y hay que observar si hay una respuesta de su tejido. Además, en la última exhalación el fisioterapeuta debe facilitar el movimiento del sacro de la paciente.

PLANOS TRANSVERSOS

Para hacer esta técnica hay que colocar a la paciente boca arriba, se puede colocar un rulo debajo de sus piernas o no, lo importante es hacer que la paciente esté lo más cómoda posible. A continuación, en este caso el fisioterapeuta debe hacer una toma a nivel del lumbosacro, pidiendo a la paciente que levante un poco su abdomen, y hacer otra toma a nivel más suprapúbico, más próximo a la vejiga o útero de la paciente, o incluso más cerca del colon.

A partir de aquí, de nuevo se pide a la paciente hacer 3 respiraciones, que tome aire y en cada exhalación, el fisioterapeuta hace mayor contacto con su tejido. Finalmente, tras la tercera y última exhalación, hay que facilitar el movimiento de su tejido igual que en la técnica anterior.

EJEMPLO DE TRATAMIENTO DE RADIOFRECUENCIA CON DIATERMIA

Esta parte detalla cómo utilizar la diatermia en las disfunciones del suelo pélvico. Normalmente la diatermia viene con una placa de retorno, a la cual hay que aplicar alguna crema conductora. Entonces, la sonda se coloca a nivel lumbosacro de la paciente, y luego se puede trabajar con 2 tipos de electrodos: un electrodo capacitivo, que lleva como una capa encima y sirve para trabajar el tejido más superficial o para tratar una lesión que está en un estado agudo; y un electrodo resistivo, que sirve para trabajar un tejido ligeramente más profundo o en un estado crónico o subagudo.

La manera que de trabajar es muy sencilla, ya que al final los electrodos son como una extensión de las manos del fisioterapeuta. Por ejemplo, si el objetivo es tratar un estreñimiento, hay que trabajar dibujando círculos. También hay que aplicar siempre un poco de crema en el electrodo, y a continuación se trabaja en el colon descendente, en el colon ascendente y en el colon transverso, realizando pequeños círculos por todo el colon. En otro caso, si el objetivo es tratar una vejiga hiperactiva y relajarla a nivel suprapúbico, o tratar una dismenorrea, se debe focalizar el uso o el trabajo de la diatermia.



Imagen 14. Tratamiento de radiofrecuencia con diatermia

Se recomienda empezar con el trabajo capacitivo para preparar y drenar ese tejido, y terminar con el trabajo resistivo. Además, ambos electrodos se pueden utilizar de forma pulsada o continua en función de si el estado de la paciente es más agudo o más crónico.

En el caso de una episiotomía, donde lo principal es trabajar el suelo pélvico, el objetivo es trabajar toda la musculatura superficial de ese suelo pélvico. Por tanto, la paciente se debe tumbiar boca arriba sobre la camilla, mientras el fisioterapeuta pasa el electrodo por su musculatura superficial, trabajando todo el periné, también con el capacitivo al principio, en los estados más subagudos, y luego con el resistivo en estados más crónicos.

Otra forma de trabajar con la diatermia es utilizando electrodos superficiales. En este caso, se colocan unos electrodos superficiales en el abdomen de la paciente, lo que permite al fisioterapeuta tener sus manos libres para trabajar mejor a nivel de la ATM o del hueso occipital, o simplemente para que la paciente haga un poco de ejercicio terapéutico sin la ayuda del fisioterapeuta. Por ejemplo, se puede hacer un ejercicio hipopresivo para trabajar una cicatriz de cesárea y activar el colágeno de la zona. Entonces, mientras la paciente tiene los electrodos superficiales de radiofrecuencia colocados en su abdomen, se le pide que realice un ejercicio voluntario, donde, por ejemplo, exhale y abra costillas para activar su músculo transversos.

Por último, otra modalidad que existe para trabajar con la diatermia es utilizar una sonda intracavitaria. La forma de la sonda depende del tipo fabricante, pero lo ideal es colocar en la sonda un cubre sondas, normalmente de nitrilo, y trabajar de forma intravaginal o intrarrectal en función de lo que sea necesario para cada paciente.

EJEMPLO DE TRATAMIENTO DE NEUROMODULACIÓN DEL NERVIOTIBIAL POSTERIOR

Esta parte detalla cómo realizar la técnica de neuromodulación del nervio tibial posterior, una técnica percutánea con aguja. Previamente hay que limpiar la zona con un poco de clorhexidina y buscar el punto del nervio tibial posterior, que se localiza 3 o 4 dedos por encima del maléolo interno y 1 cm por dentro de la tibia, y coincide siempre con un pequeño surco que hay en la piel. En ese punto se introduce la aguja hasta llegar al nervio tibial, y a continuación se coloca un electrodo de superficie en el talón, en las raíces sacras o en el músculo del bíceps femoral. Entonces se coloca una pinza de cocodrilo, con el electrodo negativo en la aguja y con el electrodo positivo en el electrodo de superficie, y se conecta la máquina a 20 hercios y 200 microsegundos. A continuación, se sube la intensidad de la corriente hasta notar la flexión del primer dedo, en un total de 12 sesiones de 30 minutos.



Imagen 15. Tratamiento de neuromodulación del nervio tibial posterior

Esta técnica, además de percutánea, también se podría realizar de forma transcutánea, es decir, con el electrodo de superficie, y para ello, en lugar de utilizar la aguja, se pone un electrodo de superficie exactamente igual en el punto del nervio tibial posterior. Entonces, de nuevo se enciende la máquina en una corriente en modo continuo, subiendo ligeramente la corriente hasta notar la flexión del primer dedo.

EJEMPLO DE TRATAMIENTO CON BIOFEEDBACK Y ELECTROESTIMULACIÓN

Esta parte detalla cómo colocar los electrodos correctamente cuando se quiere realizar un biofeedback o una técnica de electroestimulación.

Con respecto a biofeedback, en su capítulo correspondiente se especificó que hay 2 tipos: un biofeedback de presión y biofeedback electromiográfico. En el primer tipo, la sonda tiene forma de pequeña pera y su objetivo es medir la presión de los músculos del suelo pélvico que ejerce sobre la sonda y se mide en milímetros de mercurio. En este tipo de biofeedback se necesita un cubre sonda para utilizar la misma sonda en distintas pacientes. En el segundo tipo, la sonda mide realmente la actividad eléctrica de los músculos a nivel del nervio pudiendo, y en este caso hay que usar una sonda distinta para cada paciente, y además también se necesita un electrodo de referencia, que se coloca en una zona ósea cerca de la musculatura a medir para que se cierre el circuito.

Por ejemplo, si hay que evaluar el estado del suelo pélvico de una paciente y el objetivo es medir un biofeedback electromiográfico en microvoltios, es decir, medir la actividad eléctrica de los músculos, hay que introducir una sonda vaginal o anal, en función de lo que queramos medir, y siempre hay que colocar un electrodo de referencia en una estructura ósea cerca del músculo a medir. En este caso, se suele poner en la espina ilíaca. A continuación, se programa la máquina en función de los resultados del examen P.E.R.F.E.C.T. de cada paciente.

En otro ejemplo, si se quiere programar un biofeedback de presión, hay que colocar un cubre sonda dentro de la sonda e introducirla vía vaginal o anal. En este caso, no es necesario utilizar un electrodo de referencia, y una vez más el biofeedback se programa según los resultados del examen P.E.R.F.E.C.T., siempre orientando el tratamiento a la zona que más interés trabajar.

Para la electroestimulación existen 2 modalidades: por vía intracavitaria de forma interna o por vía superficial de forma externa.

En el primer tipo, la vía intracavitaria puede ser vaginal o rectal, con el mismo tipo de electrodos que con el biofeedback, pero lógicamente si es rectal el electrodo es más pequeño. En esta modalidad, la electroestimulación se programa en función de si se quiere trabajar fibras tónicas, rápidas o si se quiere trabajar la propiocepción. En resumen: 20-200 para trabajar fibras tónicas, 50-500 para fibras rápidas y para la propiocepción. Se puede utilizar un dispositivo TENS para trabajar en dolor y según sea agudo o crónico, se trabaja a más o menos frecuencia.

La segunda modalidad se utiliza cuando no se quiere o puede aplicar una sonda intracavitaria con los pacientes, por ejemplo, si se trata de una mujer que tiene dolor, un hombre o un niño, y entonces se puede trabajar con la segunda modalidad de electrodos de superficie, que son mucho más pequeños y se colocan a cada lado del núcleo fibroso central. De este modo, también se trabaja la musculatura del suelo pélvico, y aunque se coloquen electrodos superficiales, hay estudios que evidencian que no existen diferencias significativas entre trabajar interna o externamente la electroestimulación. Si el objetivo es tratar un esfínter, simplemente colocando los electrodos un poco más abajo en el suelo pélvico es suficiente.

6. EL EMBARAZO EN LA FISIOTERAPIA

Esta parte del curso se centra en explicar el papel del fisioterapeuta en el embarazo y explicar en qué consiste la fisioterapia obstétrica. En primer lugar, hay que tener claro que el embarazo no es una patología, sino que es un estado fisiológico de la mujer en el que lógicamente hay unos cambios a los que una mujer se tiene que adaptar, y a veces esas adaptaciones no son las ideales y es lo que puede generar algún tipo de disfunción. Por tanto, el capítulo se centrará inicialmente en comentar las generalidades en el embarazo, esos cambios fisiológicos y biomecánicos y las disfunciones que se producen durante el embarazo. A continuación, se centrará en el parto en sí, donde se especificará el control médico que deben llevar las pacientes, las posibles complicaciones pre y posparto, como la cesárea o la analgesia; el uso clínico del parto y el equipo instrumental que se suele utilizar. Finalmente, el e-book monográfico profundizará en el papel del fisioterapeuta durante el embarazo y en la recuperación posparto, que al final no es más que un resumen de todo lo que se ha visto en los capítulos anteriores.

6.1 GENERALIDADES DEL EMBARAZO

MODIFICACIONES FISIOLÓGICAS

Las adaptaciones de la paciente durante el embarazo tienen que ser a nivel emocional, hormonal y a nivel mecánico, y las tres están relacionadas. Además, también se producen algunas modificaciones fisiológicas que, aunque no son patológicas, a veces pueden generar o pueden cursar con alguna molestia. A nivel circulatorio, se puede observar una disminución de la presión arterial en el primer y segundo trimestre, que va a aumentar al final del tercer trimestre. También va a haber un aumento de la ventilación por minuto y la frecuencia respiratoria; un aumento de la frecuencia cardíaca y del gasto cardíaco; un aumento del volumen de oxígeno en el útero; un aumento de volumen sanguíneo, lo que da lugar a tener más retención de líquidos y más calor corporal; y un aumento de la presión venosa, lo que puede dar lugar al síndrome del decúbito supino, que es una compresión de la vena cava. Esto es muy importante para un fisioterapeuta y lo debe tener en cuenta a la hora de tratar a pacientes embarazadas en la camilla, y no tenerlas mucho tiempo tumbadas boca arriba, ya que se suelen marear al final del tercer trimestre, y también a la hora de realizar el ejercicio terapéutico, así que hay que buscar cambios de posición. No es nada serio, simplemente es una compresión de la vena cava que puede dar lugar a una reacción pasiva de la madre y una disminución de la frecuencia cardíaca del bebé. Pero simplemente colocando a la madre en posición de decúbito lateral izquierdo sería suficiente. También se produce una disminución de la resistencia periférica, las pacientes embarazadas suelen tener varices en las piernas y varices vulvares, hay una disminución de la tensión arterial y un aumento de los leucocitos y del volumen de sedimentación globular. También habrá un aumento de los factores de coagulación por el riesgo de sangrado y suelen tender a tener anemia.

En el aparato renal y urinario se observa que las pacientes suelen tener urgencia miccional, ya que su vejiga cada vez es más pequeña; infecciones por un aumento del diámetro de los uréteres, lo que origina un aumento del espacio muerto y un retardo en la eliminación de la orina. El hecho de que sufran de incontinencia urinaria de esfuerzo suele ser habitual también por el tamaño del bebé, ya que se produce un aumento de presión sobre la vejiga. Además, se

podrá observar que la uretra está un poco más alargada, por lo que hay una hipermovilidad uretral. Por tanto, no hay que tratar de manera analítica el suelo pélvico de la paciente embarazada para tratar su incontinencia, porque al final es algo fisiológico, así que lo recomendable es trabajar las presiones y la postura, así como preparar el suelo pélvico para el parto y para la operación posparto, pero no se trata de la misma manera que a una paciente con una disfunción del suelo pélvico, como se ha visto en capítulos anteriores. En este aspecto, en capítulos anteriores se ha explicado que en una vejiga entran de 300 a 500 centímetros cúbicos, y en una mujer embarazada es justo a la mitad. Entonces, si lo normal es miccionar cada tres horas, en una paciente embarazada lo normal es miccionar cada hora, o hora y media, y también es habitual que se levante por las noches a miccionar, ya que es algo fisiológico como se ha comentado anteriormente.

A nivel del sistema gastrointestinal, se observará que las pacientes embarazadas van a tener náuseas, vómitos, que es provocado por los estrógenos, también suelen tener gingivitis, sequedad bucal y, debido a la progesterona, se van a relajar sus esfínteres y suelen tener pérdidas de gases.

También hay modificaciones en el metabolismo, hay un aumento del metabolismo basal y del consumo de oxígeno, así como un aumento de resistencia a la insulina. Las pacientes suelen tender a sufrir hipoglucemia, también una disminución de proteínas, con lo cual tienen edemas, y un aumento de contenido de agua. Asimismo, hay un aumento de la retención de sodio, potasio, calcio, fósforo y un aumento progresivo de las necesidades de tomar hierro, lo que, a la larga, les va a producir estreñimiento.

Además, van a sufrir unas modificaciones fisiológicas y dermatológicas en la piel, que suelen ser estrías, aumento de pigmentación, arañas vasculares, etc. Para tratar las estrías, se recomienda a las pacientes que se hagan la técnica del pinzado rodado en su zona transversal de la piel, del abdomen y del lumbar, todos los días desde el segundo trimestre para elastificar un poco ese tejido, aunque también tiene mucho que ver con el tipo de tejido conjuntivo que cada persona tiene. En los genitales se produce un aumento del edema y vascularización de la vulva, así como una disminución del pH de la vagina, con lo cual pueden sufrir infecciones por hongos. Al mismo tiempo, también les aumenta el tamaño del útero y el tamaño de las mamas, y pueden producir un tapón mucoso, que se suele expulsar unos días antes de dar a luz, pero no todas las pacientes embarazadas se dan cuenta.

MODIFICACIONES BIOMECÁNICAS

Además de estas modificaciones fisiológicas, hay unas modificaciones biomecánicas, que los expertos piensan que se producen por el efecto de la progesterona y la relaxina, que hacen que las estructuras estén mucho más relajadas a nivel articular y ligamentos. Entonces, el fisioterapeuta tiene que dar más estabilidad a la paciente embarazada. Asimismo, la paciente también se tiene que adaptar a ese crecimiento de su útero, al aumento de peso de la parte anterior de su cuerpo y al aumento del peso de sus mamas.

Aquí se puede observar un esquema de diferentes formas que puede tener la tripa de una mujer embarazada. No son todas iguales, por ejemplo, hay algunas que tienen una curva mucho más pronunciada, hay otras que están como muy rectificadas, y hay algunas que tiene la cervical rectificada o la cabeza adelantada. En definitiva, no todas las mujeres embarazadas son iguales, sino que son distintas y además su forma va cambiando en función del trimestre en el que están, por lo que tanto la paciente como el fisioterapeuta deben adaptarse a esos cambios.

DISFUNCIONES

Aparte de las modificaciones fisiológicas y biomecánica que se suelen encontrar, algunas veces se pueden observar disfunciones en el aparato locomotor. Esto es debido a que las pacientes no se adaptan bien a las modificaciones que sufren, y hay causas diversas. Por ejemplo, alrededor del 45 % de las mujeres embarazadas reportan alguna molestia principalmente a nivel lumbar. También parece estar muy relacionado con la inestabilidad de las articulaciones periféricas, y se puede recomendar que utilicen el cinturón pélvico durante el embarazo, aunque solo lo deben utilizar cuando vayan a hacer un sobreesfuerzo o cuando tengan que hacer un esfuerzo que les produzca dolor.

El dolor lumbar tiene diferentes causas y tipologías, como ya se ha comentado en capítulos anteriores. Por ejemplo, el dolor puede ser de tipo mecánico con una causa discogénica o factearia. En otro caso, una paciente embarazada puede referir dolor en la línea media de su espalda cuando pasa de sentada a de pie, y normalmente suele ser un dolor de tipo discogénico. En un caso de dolor unilateral donde no duele cuando se pasa de sedestación a bipedestación, se trata de un dolor de causa facetaria. En los tres casos, las pacientes presentan una musculatura del cuadrado lumbar muy aumentada de tono, por lo que el objetivo del fisioterapeuta será tratar y relajar esa musculatura y dar estabilidad. Asimismo, puede haber pacientes con dolor isquémico, por ejemplo, en un síndrome de dolor miofascial. Es decir, puede haber puntos gatillo a nivel de los músculos obturador o piramidal que generen dolor lumbar. En este caso, primero hay que encontrar la causa de esa compresión isquémica que se produce y hay que tratarla con presión mantenida, con estiramientos y con ejercicio, que de hecho será una herramienta prácticamente imprescindible en el tratamiento fisioterapéutico. Finalmente, también puede haber dolor neuropático, donde primero hay que realizar una valoración, ya que puede haber pacientes con problemas a nivel del nervio ciático que les genere ese dolor lumbar, y a continuación es recomendable el ejercicio y el trabajo de movilización neuromeníngea. En conclusión, en función del tipo de dolor se tratará a la paciente de una manera o de otra.

Al mismo tiempo, puede haber pacientes embarazadas con otro tipo de disfunciones, por ejemplo, la coxigodinia, donde la causa del dolor puede ser hormonal, debido a esa relajación de la progesterona y la relaxina que generan una hipermovilidad, pero también puede ser un factor muscular debido a un espasmo de la musculatura del elevador del ano y del cóxigeo. Además, puede aparecer dolor en el pubis, también por una causa hormonal o porque haya una descompensación entre la musculatura, por ejemplo, entre el abdomen y los miembros inferiores. También puede aparecer dolor costal, que los expertos relacionan con un tema hormonal y cambios biomecánicos a nivel del tórax, lo que implica trabajar en abrir la cadena anterior, movilizar mucho el tórax y trabajar mucho con el diafragma. Otro caso que suele aparecer en este aspecto es el síndrome del desfiladero torácico, causado por ese cierre de la cadena anterior, por ese aumento de las mamas o por el cambio de postura principalmente a nivel dorsal. Sin embargo, en el caso del dolor costal, del mismo modo que con el síndrome del túnel carpiano, que se produce por ese edema que puede generar inflamación del nervio mediano, son patologías muy relacionadas con el embarazo y que un fisioterapeuta puede tratar y mejorar ligeramente, pero la realidad es que hasta que las pacientes no dan a luz no hay una resolución completa.

Otras disfunciones que se pueden observar son la diástasis abdominal, que es fisiológica en el embarazo, ya que al final el bebé crece y por tanto es normal que la línea Alba se separe. Aun así, el fisioterapeuta debe tenerlo en cuenta a la hora de hacer el ejercicio y evitar que se

produzca una diástasis mayor o que no se vuelva una diástasis disfuncional en el posparto. Igualmente, también puede haber inestabilidad en las articulaciones de carga, en el tobillo y en la rodilla, donde hay que trabajar principalmente con contracciones isométricas para generar estabilidad. También pueden aparecer calambres musculares, lo que está más relacionado con el aspecto circulatorio y posiblemente con un déficit de magnesio o de potasio, que hay que tener en cuenta para recomendar algún tipo de suplementación, aunque el ginecólogo ya la suele recetar. Finalmente, también se les puede recomendar que su pareja les haga masajes en las piernas y en el arco plantar por la noche, incluso también el drenaje es muy beneficioso.

A continuación, también pueden ocurrir disfunciones en el suelo pélvico, ya que el embarazo y el parto son dos de los principales factores de riesgo que existen en las disfunciones del suelo pélvico. Por ejemplo, el 34 % de las mujeres embarazadas pueden padecer incontinencia o urgencia durante el último trimestre, que se debe a un aumento de la longitud y de la movilidad uretral, como se ha explicado anteriormente. Sin embargo, en ese momento el fisioterapeuta no puede hacer nada para tratar esa hipermovilidad uretral, es decir, hay un factor hormonal importante. Entonces, el trabajo fisioterapéutico en ese momento se debe enfocar principalmente en el estreñimiento, la postura y el trabajo de control motor. También hay una disminución del tono de las fibras musculares de la uretra, empeora la coaptación y el cierre uretral, hay cambios biomecánicos, ya mencionados, distensión abdominal y un aumento de la presión sobre la vejiga por el útero. En función del desarrollo del parto, estos síntomas suelen remitir, y si persisten es cuando hay que tratarlos. Por último, cabe destacar que el 19 % de las mujeres embarazadas tiene pérdida involuntaria de gases o de heces en el último trimestre y puede ser por la relajación de la progesterona.

Otro de los aspectos a tener en cuenta en el embarazo es el estreñimiento, cuya causa suelen ser cambios hormonales, que disminuyen el peristaltismo intestinal, la ingesta de hierro y el reposicionamiento intestinal, ya que a medida que crece bebé, los intestinos se desplazan hacia craneal y lateral, con lo cual van a generar estreñimiento. En este aspecto, el fisioterapeuta debe enseñar a la paciente a hacer una práctica defecatoria diaria, es decir, que se sienten siempre a la misma hora al baño a hacer la deposición; también tiene que trabajar esa postura de deposición, que siempre debe ser en cuclillas o si no pueden, que utilicen un banquito, pero que siempre abran el ángulo anorectal. También hay que recomendarles que se muevan para trabajar esa motilidad intestinal, así como recomendar alguna suplementación, pero lo principal es que lleven una alimentación equilibrada, que beban mucha agua, que hagan ejercicio, etc.

Asimismo, pueden aparecer problemas vasculares, como varices y edemas, tanto en miembros inferiores como en la vulva o en la pelvis, cuya causa son de nuevo los cambios hormonales, el aumento de la presión intraabdominal y del volumen sanguíneo. En este caso, lo recomendable es realizar un drenaje linfático y utilizar medias de compresión hechas a medida para la paciente.

COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO

En cualquier momento del embarazo puede surgir alguna complicación, por eso es importante que las pacientes acudan regularmente al médico. Por ejemplo, en el primer trimestre es cuando hay mayor riesgo de aborto. También se puede observar una mola hidatiforme, que es una placenta en mal estado, o una gestación extra uterina, en cuyo caso siempre va a haber aborto. En el segundo trimestre puede producirse una incompetencia cervical o del cuello uterino, que también dará lugar al aborto. Esto quiere decir que el cuello del útero está muy corto o que está abierto desde el principio del embarazo. Hoy en día se hace una medición del

cuello del útero en el primer y segundo trimestre y si el médico observa que hay incompetencia cervical, se suele colocar un anillo, que actúa como un pesario para garantizar que la zona quede bien cerrada y entonces se recomienda reposo relativo y tratamiento fisioterapéutico moderado. En el caso de que a la paciente no se le coloque ningún anillo y tenga incompetencia cervical, se le manda reposo absoluto y entonces no se puede realizar ningún tipo de ejercicio con ella. Finalmente, en el tercer trimestre, se puede producir un desprendimiento de la placenta y la paciente puede sufrir preclamsia o eclampsia. La preclamsia es un aumento de la tensión arterial debido a un aumento de proteína en sangre, lo que da lugar a un aumento de proteínas en la orina, que a su vez aumenta la tensión arterial y puede dar lugar a la eclampsia, que es un estado de coma. Este caso hay que tenerlo en cuenta porque los factores de riesgo son mujeres de más de 35 años que tienen embarazos gemelares, y la realidad es que hoy en día, muchas pacientes embarazadas son mayores de 35 años que como no pueden tener un bebé recurren a la gestación in vitro y generan un embarazo gemelar. Finalmente, la diabetes gestacional también se considera un factor de riesgo de complicación en el embarazo. Ahora se suele hacer una analítica en el primer trimestre para observar si hay algún factor de riesgo de entrar en preclamsia, donde se miden los factores de coagulación, y se sabe que el ejercicio terapéutico ayuda a normalizar la tensión arterial y podría prevenir la preclamsia.

Un fisioterapeuta se puede encontrar con una paciente embarazada que entra en preclamsia, donde de un día para otro empieza a tener mucho dolor de cabeza o un edema generalizado en todo el cuerpo. En ese caso, primero hay que tomarle la tensión, y si tiene la tensión alta hay que derivarla inmediatamente a urgencias, donde le intentarán controlar la tensión o directamente le inducirán el parto. Otra complicación que se puede encontrar un fisioterapeuta es la placenta previa. Hay distintos tipos de placenta, en algunos casos puede ser que se deba recurrir a una cesárea, pero primero hay que valorar y derivar a un médico, quien decidirá si hay que recurrir o no a la cesárea y si pueden realizar ejercicio fisioterapéutico.

CONTROL MÉDICO EN EL EMBARAZO

Para concluir el apartado de generalidades en el embarazo, hay que saber que se producen cambios fisiológicos y cambios biomecánicos, así como algunas disfunciones, pero lo más importante es que las pacientes lleven un control médico adecuado. Cuando la paciente tiene la falta de la primera regla, debe acudir al médico, que le hará una analítica y una ecografía para saber la fecha probable de parto, conocido como FPP. A continuación, reciben una analítica de diagnóstico prenatal con el objetivo de descartar muchas enfermedades y de nuevo una ecografía en la semana 12 o 14. Después, en el segundo trimestre, a la paciente se le hace otra ecografía morfológica para descubrir si es niño o niña. En ese momento también se puede hacer la amniocentesis y la biopsia corial, que en principio no sería necesario si el médico hace el análisis de diagnóstico prenatal, pero en algunas ocasiones se sigue haciendo. A continuación, todavía en el primer y segundo trimestre, se hace la analítica de la glucosa para comprobar si la paciente tiene diabetes gestacional o no. Entonces, en el tercer trimestre se hace la ecografía fetal, a partir de la semana 32 aproximadamente, donde se observa si el bebé ya está colocado, si viene en posición cefálica, y entonces se hace una analítica preoperatoria, un cultivo vaginal y rectal, una monitorización fetal y una exploración del cérvix para comprobar que todo está correctamente.

6.2 CURSO CLÍNICO DEL PARTO

FASES DEL PARTO

El parto tiene diferentes fases. Primero la dilatación, donde se produce una rotura de la bolsa amniótica y el cuello del útero se va dilatando. Luego está la expulsión, que es la salida del feto. A continuación, está el nacimiento, que es cuando el bebé ya sale, y finalmente está el alumbramiento, que es la expulsión de la placenta. El parto no termina hasta que no se expulsa la placenta.

Entonces, esta apartado explica el curso clínico del parto, y los aspectos que se tienen en cuenta a la hora de facilitar la dilatación y la expulsión. Por tanto, el curso clínico del parto está formado por dos fases: La fase latente, que es cuando el cuello del útero tiene que dilatar de 0 a 3 cm, y la fase activa, que es cuando el cuello del útero se dilata de los 3 a los 10 cm. Entonces se produce la expulsión, el nacimiento y el alumbramiento.

El tiempo del parto varía en cada mujer, normalmente tarda de 12 a 14 horas, pero también hay mujeres que pasan un día entero en el hospital mientras van dilatando. Por tanto, para que el parto se suceda de manera natural se necesita principalmente una hormona llamada oxitocina, comúnmente llamada hormona de la felicidad, que hace que se generen contracciones en el útero, que se dilate el cuello del útero y también puede controlar el dolor. Además de esta fase latente y activa, hay un momento cuando la mujer está dilatando, cuando llega a los 8 cm, que es el punto más alto y de mayor dolor. Muchas madres incluso reportan sentir un dolor muy intenso en ese punto. Si una madre no se pone la anestesia epidural, cuando la dilatación llega a esos 8 cm la oxitocina se activa y provoca un cambio a nivel de la corteza cerebral, que hace que el hemisferio izquierdo del cerebro deje de trabajar y trabaje más el hemisferio derecho. Es decir, deja de trabajar más la parte racional y trabaja la parte más animal. Esto es un efecto de la oxitocina y lo que hace es que el cuerpo sea capaz de soportar ese dolor, haciendo que muchas mujeres incluso no recuerden bien ese momento. Lo importante que hay que saber aquí es que el proceso de dilatación desde los 8 hasta los 10 cm no dura más de 2 horas, normalmente se tarda unos 20 minutos, media hora, hora y media, como máximo 2 horas. Y aquí las contracciones que se suceden son 1 minuto de contracción y 3 minutos de descanso, lo que quiere decir que va a haber 1 minuto de un dolor muy intenso y 3 minutos en los que la contracción es un poco más floja, y muchas madres incluso llegan a dormirse.

Eso sería un parto fisiológico sin anestesia epidural, donde la fase latente se produce hasta los 6 cm, y la fase activa hasta los 10 cm, donde los 8 cm de dilatación son el punto de máximo dolor. Pero durante la dilatación de los 8 a los 10 cm no transcurren más de 2 horas, por tanto, el papel de la oxitocina es que todo este proceso se haga de manera natural. El problema aquí es que el dolor es muy subjetivo, no se le puede decir a una mujer que está de parto que no se ponga la anestesia epidural, que tiene sus consecuencias, pero al final la decisión pertenece absolutamente a la mujer que está de parto.

PARTO CON ANESTESIA EPIDURAL

Fisiológicamente, cuando la anestesia epidural se pone antes de los 3 cm de dilatación, muchas veces hace que el parto se pare, y sucede lo mismo cuando se pone después de los 8 cm. Entonces, la mejor recomendación es que las pacientes aguanten todo el tiempo que puedan en casa, dilatando con ejercicios que les enseña el fisioterapeuta, porque cuanto más alarguen en ese momento, mejor irá el parto. Asimismo, si cuando lleguen al hospital las pacientes embarazadas están un poco nerviosas o no han dilatado del todo, les van a volver a mandar

para casa y al final van a empezar a segregar cortisol, que es algo contrario a la oxitocina. Igualmente, ninguna paciente va a estar más a gusto que en su propia casa. Cuando vean que es el momento de marcharse, se van al hospital y continúan con los ejercicios de dilatación que el fisioterapeuta les ha enseñado. Si les duele desde el principio, se recomienda que se pongan la anestesia epidural, porque si se la ponen después de los 3 cm, por ejemplo, entre los 4 o 5 cm, cuando llegan a los 8 cm el dolor es mucho más llevadero, y la anestesia epidural va desapareciendo en la fase expulsiva, que es mucho más eficaz ya que es cuando empiezan a sentir contracciones. Otra de las consecuencias de la anestesia epidural es que al final no se sienten las contracciones, o no se puede empujar bien, principalmente debido a una inactivación del músculo transverso, y la mayoría de las veces un parto con epidural termina en un parto instrumental. Por tanto, el posparto es peor, y el objetivo de un fisioterapeuta al tratar a una paciente embarazada es hacer que el posparto, que suele ser la parte más dura, sea lo más llevadero posible.

Ocorre lo mismo cuando una mujer embarazada se pone la anestesia epidural a partir de los 8 cm de dilatación, ya que muchas veces el parto se para, como se ha comentado antes, y tras dilatar durante 10 horas, puede ser muy frustrante para la mujer que el parto se pare y tener que volver a empezar. Además, para volver a empezar el parto a veces hay que inducir a la mujer embarazada con una oxitocina química, que no actúa a nivel central, actúa solamente a nivel mecánico. Es decir, lo que hace es que las contracciones del útero sean cada vez más fuertes, por lo que hay que poner más dosis de anestesia epidural, porque al aumentar las contracciones hay mucho más dolor y siempre suele acabar en un parto instrumental. Entonces, la primera recomendación que debe dar un fisioterapeuta es que la paciente intente que la oxitocina se mantenga durante todo el curso clínico del parto, dando además trucos a las parejas acompañantes para que la oxitocina se esté segregando durante todo el tiempo y no se segregue el cortisol. En segundo lugar, el fisioterapeuta debe recomendar a la paciente que, si realmente desea ponerse la anestesia epidural, que lo haga siempre cuando esté entre los 4 y 7 cm de dilatación. Aunque muchas pacientes piensan que no les va a dar tiempo, sí que les dará tiempo, porque el tiempo que se tarda en dilatar desde los 4 hasta los 8 cm es bastante amplio.

Entonces, aunque ponerse la anestesia epidural antes de tiempo no es recomendable, un fisioterapeuta nunca puede prohibir a una paciente que se la ponga, así que tiene que ayudarla tanto como sea posible, evitando que se frustre e intentando que su parto sea lo más fisiológico posible, pero sin idealizarlo. Este aspecto es importante, porque hay muchas pacientes que tras el embarazo acuden a la consulta del fisioterapeuta con mucha frustración, porque les han hecho una episiotomía o una cesárea, porque se han puesto la anestesia epidural o porque no pueden dar lactancia. Lo fundamental es que el fisioterapeuta le haga saber que ella ha hecho todo lo que ha podido, y evitar que la mujer idealice un parto perfecto. En definitiva, el fisioterapeuta es un profesional de la salud que trabajará en la prevención y acompañará a la paciente durante su embarazo, pero siempre siendo lo más objetivo posible.

EQUIPO INSTRUMENTAL EN EL PARTO

En cuanto al equipo instrumental que se suele utilizar en el parto, normalmente está compuesto por una ventosa, un fórceps o unas espátulas. La ventosa es mejor que la espátula, pero igualmente el fisioterapeuta siempre debe recomendar a la paciente que acaba de dar a luz que visite un fisioterapeuta pediátrico, para que el bebé sea tratado por un fisioterapeuta.

En algunas ocasiones el parto termina en cesárea, por lo que es muy importante no frustrar a la paciente que acaba de ser madre si le han tenido que hacer esa cirugía. Las cesáreas a veces se eligen antes del parto porque haya algún riesgo para la madre o para el bebé. También puede ser urgente porque haya un peligro, o se pueden elegir durante el parto porque algo no va bien, el bebé no sale o puede haber sufrimiento fetal, por lo que para sacarlo hay que hacer una cesárea. Ocurre lo mismo con la episiotomía, que, según la OMS, solamente se hace cuando hay riesgo de sufrimiento fetal o de parto instrumental. Este aspecto se detallará en mayor profundidad en el capítulo específico del masaje perineal. En definitiva, el fisioterapeuta debe informar a la paciente embarazada, calmarla, no frustrarla y hacerle entender que la cesárea solo se hará si es necesario.

Hay evidencias de complicaciones en la cesárea, por ejemplo, a nivel fetal, pues suele aparecer depresión neurológica transitoria por los anestésicos y el síndrome de distrés respiratorio. Asimismo, en la madre pueden aparecer hemorragias intraoperatorias por la anestesia; lesiones viscerales; que se hagan fístulas entre la vejiga y el útero, lo que se conoce como síndrome de Yussef; también puede aparecer anemias e infecciones y complicaciones futuras, como que la cicatriz de la cesárea se abra o que genere adherencias en la cicatriz. En este caso, el papel del fisioterapeuta es muy importante para prevenir esas adherencias y esa fibrosis.

ANALGESIA EN EL PARTO

La analgesia que se va a utilizar durante el embarazo puede ser una analgesia sistémica, con uso de benzodiazepinas en la fase latente del parto y opiáceos en la fase activa. También puede ser una analgesia regional, donde la anestesia epidural mencionada antes se pone entre L1 y L4 en el espacio intradural. Se utiliza anestesia general cuando hay una urgencia máxima. Y finalmente puede haber una anestesia alternativa, que independientemente de que se ponga la epidural o no, se recomienda hacer y consiste en acupuntura, técnicas de relajación, que se pongan un TENS o hagan digitopresión en las raíces sacras, que se hagan masajes, bañeras de agua caliente, etc. En definitiva, se recomienda buscar una analgesia un poco más natural, donde la pareja acompañante hará el papel de analgesia o anestesia epidural convencional. También se puede utilizar el óxido nitroso, conocido como el gas de la risa, pero normalmente no es muy aceptado por las pacientes embarazadas porque les suele provocar náuseas.

COMPLICACIONES DURANTE EL PARTO Y EL POSPARTO

Tras detallar las complicaciones durante el embarazo, también es importante conocer las complicaciones durante el parto y el posparto. Puede ser que haya cefalea post-punción después de la anestesia epidural. Puede haber una infección del útero, conocida como endometritis puerperal. Puede haber una infección en la episiotomía, hemorragias, infecciones en la cesárea, o infecciones urinarias, y siempre que hay infección tiene que ser tratada lógicamente por su médico. Puede aparecer ingurgitación mamaria, que es cuando las mamas se ponen duras, aparece el dolor y un poco de febrícula. Aquí hay una inflamación por obstrucción de los conductos galactóforos, así que se recomienda hacer un auto drenaje linfático en la mama durante el embarazo y luego que se lo realicen una vez al día entre tomas durante el posparto para prevenir la mastitis. En caso de que se haya instaurado la mastitis, y por tanto haya infección, entonces tienen que tomar antibióticos e incluso en algunos casos ser operadas, por lo que ahí el drenaje linfático y la fisioterapia son una contraindicación, y solo las puede tratar un médico especialista. Entonces ya aparece fiebre, dolor, inflamación y linfangitis, que es una inflamación de los ganglios linfáticos.

Otras complicaciones en el posparto incluyen parálisis obstétrica en los nervios obturador, femoral y peroneo, también suele aparecer tiroiditis, y no se pueden obviar los trastornos psiquiátricos, como la depresión posparto, que es una alteración de carácter hormonal, y también puede aparecer una depresión a los 4 meses de haber dado a luz. Además, se incluyen lesiones articulares, tromboflebitis, trombosis venosa, lesiones del suelo pélvico, donde en capítulos anteriores ya sea explicado cómo valorar y tratar, y finalmente la enfermedad inflamatoria pélvica, que también es una infección de las trompas de Falopio, donde siempre hay que derivar en el caso de que una paciente acuda a la consulta del fisioterapeuta no solo con dolor pélvico sino también con malestar general y fiebre.

6.3 EJERCICIO FISIOTERAPÉUTICO EN EL EMBARAZO

Este capítulo detalla el papel del fisioterapeuta en el embarazo, que básicamente debe ser un papel preventivo, porque aunque se traten las disfunciones y los dolores a nivel del aparato locomotor en pacientes embarazadas, el objetivo principal del tratamiento fisioterapéutico será la prevención. En el caso del posparto, puede haber muchas modificaciones en el suelo pélvico, por ejemplo, lesiones musculares, desgarró, episiotomía, desinserciones y sobreestiramiento. Entonces, el objetivo de la fisioterapia aquí consiste en conseguir reclutar el mayor número de fibras musculares sanas, corregir alteraciones funcionales como fibrosis, contracturas e hipotonías. Durante el posparto también puede haber lesiones de tejido conjuntivo, como se ha comentado en capítulos anteriores, y también puede haber lesiones a nivel del sistema nervioso. En definitiva, el papel del fisioterapeuta durante el embarazo consiste básicamente en preparar el cuerpo o el suelo pélvico de la paciente embarazada para intentar prevenir en la medida de lo posible este tipo de cosas, pero la realidad es que el trabajo en el suelo pélvico no siempre previene este tipo de lesiones. Es decir, el fisioterapeuta siempre debe realizar ejercicios de suelo pélvico con la paciente, pero muchas veces el posparto dependerá de muchas otras situaciones y factores.



Imagen 16. Ejercicio terapéutico en el embarazo

Además, el trabajo de prevención debe ser un trabajo multidisciplinar en el que todas las partes implicadas cooperen: la matrona, el fisioterapeuta, el médico, el ginecólogo, el obstetra, el reumatólogo, etc. A veces cuesta trabajar en equipo, pero es muy importante que el fisioterapeuta sepa cuál es su parcela de trabajo y cuál es la parcela de trabajo de los demás. En ese sentido, el papel preventivo que va a tener el fisioterapeuta consiste principalmente en trabajar a nivel de la preparación física del cuerpo, así que no es una preparación al parto, que es tarea de la matrona, así que el fisioterapeuta únicamente tiene el objetivo de preparar físicamente el cuerpo de la paciente embarazada para el momento del parto y la recuperación posparto. Igualmente, el trabajo de prevención sí que se debe hacer entre todas las partes, de ahí la importancia de la cooperación.

El trabajo de prevención está compuesto por la búsqueda de corrección postural, por un programa de ejercicios preparto, con una parte específica de ejercicios de suelo pélvico, por evitar el estreñimiento y enseñar la práctica defecatoria diaria, el masaje perineal y los ejercicios que la paciente va a realizar durante la dilatación. Este trabajo y sus partes se irá detallando en este y los siguientes capítulos. Por otro lado, el papel del fisioterapeuta en la prevención del parto consiste en explicar a las pacientes, y en algunos casos también a las matronas, la biomecánica del parto y enseñar las posturas más facilitadoras de la fase expulsiva. Por ejemplo, normalmente se trabaja la movilidad de la pelvis en cadena cinética cerrada. A continuación, el papel preventivo del fisioterapeuta en el posparto consiste en hacer una buena exploración del abdomen y del suelo pélvico, valorar la pelvis y el coxis a nivel articular y, si es necesario, hacer una reeducación abdominopélvica. En conclusión, el papel preventivo del fisioterapeuta es esencial durante el embarazo y el parto.

GIMNASIA PREPARTO

Dentro del trabajo fisioterapéutico, la gimnasia preparto es la parte más esencial. Las sesiones pueden ser individuales o grupales, de 2 días a la semana, y el objetivo es romper con ese círculo de miedo, tensión y dolor de muchas embarazadas, reducir las molestias que pueden aparecer durante el embarazo y las secuelas que puedan aparecer en el posparto, mencionadas al principio del capítulo. También tiene el objetivo de preparar a la paciente embarazada para la dilatación y la fase expulsiva. Además, la gimnasia se basa en el método Pilates, que es un sistema de entrenamiento físico y mental que une el cuerpo y la mente, y es muy importante que estén conectados, sobre todo en el embarazo. Sus principios básicos son la relajación, la concentración, la respiración, la alineación, trabajar siempre desde el centro de la fuerza, desde el *Power House* o *Core*, con la activación de la musculatura profunda, también la fluidez de movimiento, coordinación y resistencia. Hay que enseñar a las pacientes a realizar los ejercicios siempre con una buena autopercepción del cuerpo, con concentración y con control. En cuanto a buscar la fluidez del movimiento, su objetivo consiste en buscar movimientos que se asemejan a las actividades de la vida cotidiana. Entonces, el fisioterapeuta debe intentar adaptar el cuerpo de la paciente embarazada a los nuevos cambios que está teniendo. En el caso de la respiración, el trabajo debe ser con una respiración fisiológica normal, focalizando mucho en la exhalación para activar esa musculatura profunda de transverso. Además, cuando Pilates hablaba de la centralización, se refería a realizar los ejercicios desde el centro, es decir, realizando todos los ejercicios con una activación del suelo pélvico, del músculo transverso y multífidos, que al final componen el núcleo del control motor.

En cuanto a los beneficios de estos ejercicios del método Pilates adaptados al embarazo, destacan la mejora del sistema circulatorio y del sistema respiratorio, tonifica el abdomen, los

miembros superiores, los miembros inferiores, flexibiliza la columna, recupera el movimiento natural del cuerpo y es un trabajo muy global que trabaja todo el cuerpo.

CONTRAINDICACIONES

Es importante saber que hay alguna contraindicación a la hora de realizar el ejercicio, como que haya placenta previa, pero no todas las placentas previas. Por ejemplo, hay mujeres que tienen placenta previa al principio del embarazo, que no tiene nada que ver, ya que puede cambiar. Igualmente, hay que tener este aspecto en cuenta sobre todo es en el tercer trimestre, y hay que analizar el tipo de placenta previa. Además, al final es el médico quien informará a las pacientes si tienen que estar en reposo o no. Por eso es muy importante que las pacientes informen a su matrona u obstetra de que ellas están realizando ejercicio, por si en algún momento tienen que suspenderlo. Otras contraindicaciones incluyen la incompetencia del cuello uterino o cervical, que también depende, como se explica en el capítulo anterior, de si la paciente tiene un anillo puesto, con el que pueden realizar ejercicio moderado, pero si les mandan reposo absoluto por supuesto tienen que hacerlo. Otras causas para suspender los ejercicios incluyen que haya sufrimiento fetal, retraso del crecimiento fetal o parto prematuro. Hay muchos casos de pacientes embarazadas que empiezan un tratamiento fisioterapéutico desde el primer trimestre o desde el segundo y que, cuando se hacen una ecografía en la semana 32 o 34 de embarazo, ven que su bebé no está creciendo. Entonces tienen que estar en reposo y tienen que suspender también la actividad física. Finalmente, otras causas de contraindicación de los ejercicios son que haya sangrado uterino, rotura de membranas o si hay un riesgo de parto prematuro. En definitiva, si el médico les recomienda suspender o les dice que tienen que estar en reposo absoluto, hay que valorar si la paciente puede o no puede hacer ejercicio.

INICIO DEL EJERCICIO

El ejercicio se puede empezar a hacer desde el primer trimestre, pero solo se recomienda empezar a trabajar desde el primer trimestre con pacientes que estén acostumbradas a hacer deporte para no suspender su actividad física habitual. Sin embargo, si es una mujer que no ha realizado ningún tipo de ejercicio, se recomienda empezar a partir de la semana 12 de embarazo, porque no tienen esa costumbre de realizar el ejercicio y las 12 semanas constituyen el tiempo que el feto tarda en instaurarse, por lo que es mejor evitar cualquier contratiempo, ya que muchas veces se culpa al ejercicio físico prematuro.

OBJETIVOS DEL EJERCICIO

Los objetivos de la gimnasia preparto son mejorar la postura para controlar las trasferencias de presiones inadecuadas y para que no haya una disfunción a nivel lumbar, a nivel pélvico y prevenir la diástasis abdominal. También tiene como objetivo preparar los miembros superiores para las demandas futuras del bebé, que suelen pesar mucho, así como los miembros inferiores, con ejercicios de zancadas, sentadillas, trabajo específico de pierna, etc. Asimismo, también hay que trabajar en la estabilización de toda la musculatura de la cintura escapular y los músculos romboides, ya que habrá un cierre de la cadena anterior por el aumento de las mamas y del abdomen. También hay que trabajar la musculatura de los antebrazos, porque las pacientes suelen tener en el postparto tendinitis del músculo supraespinoso y tendinitis de Quervain. También tiene como objetivo fortalecer el suelo pélvico a base de ejercicios. Por ejemplo, al final de la sesión se pueden dejar unos minutos para hacer ejercicios específicos del suelo pélvico para trabajar principalmente la propiocepción. Las pacientes pueden estar en diferentes posiciones, como el mahometano, sentadas en el *fitball*, sentadas en el suelo o tumbadas de lado, y que trabajen las fibras lentas

y rápidas. En el caso de una sesión grupal, de unos 45 minutos y 2 días a la semana, el entrenamiento es generalizado, pero si hubiera alguna paciente que no pueda realizar los ejercicios, porque no siente el efecto de los ejercicios o al contrario siente dolor, se recomienda hacerle una valoración de suelo pélvico previa. En el caso de las sesiones individuales, de 1 hora aproximadamente y también 2 veces a la semana, se suele hacer una evaluación del abdomen, del diafragma y del suelo pélvico, unos 20 minutos, y el resto de la sesión, 40 minutos, se dedica a hacer los ejercicios.

Otros objetivos de la gimnasia son mantener las funciones abdominales y prevenir la diástasis, por lo que será muy importante el trabajo del músculo transverso, de los multifidos y de la postura. También tiene el objetivo de mejorar la coordinación y el equilibrio, con mucho trabajo en planos inestables para mejorar la propiocepción. También se intenta favorecer el tránsito intestinal y el estreñimiento con reeducación y ejercicio. Otro objetivo consiste en estimular trabajo cardiovascular, pidiendo a la paciente que combine el ejercicio fisioterapéutico con otro ejercicio, por ejemplo caminar, nadar, etc. Otro objetivo importante es informar sobre los cambios que se producen en el cuerpo de la paciente combinando teoría y práctica.

En conclusión, el objetivo principal consiste en realizar ejercicios para fortalecer todas estas estructuras y prevenir todos estos posibles problemas.

PRINCIPIOS A SEGUIR EN LAS CLASES

Como se ha comentado antes, las sesiones individuales van de 1 a 2 días a la semana, de 1 hora de duración, dedicando los primeros 20 minutos a la valoración y la terapia manual, y el resto al ejercicio terapéutico. En el caso de las clases grupales, también son 2 días a la semana, de grupos reducidos, con una duración no más de 45 minutos, distribuidos en 10 minutos iniciales de calentamiento, donde se busca trabajar la movilidad articular y en la activación de la musculatura profunda. Además, también se puede empezar a trabajar el suelo pélvico y su contracción, la postura, dar propiocepción a la paciente, trabajar con la autoelongación, y sobre todo con la respiración. A continuación, los siguientes 20 minutos se dedican al ejercicio de entrenamiento en sí, con ejercicios de brazos y piernas, trabajo del abdomen, trabajo de estabilización lumbopélvica, etc. Esta será la parte de mayor carga de la clase. Después hay que dedicar 5 minutos a hacer ejercicios específicos del suelo pélvico en distintas posturas, siempre en el primer trimestre o segundo hay que buscar posturas facilitadoras como la del mahometano, y a medida que va finalizando el tercer trimestre, aunque les cueste un poco más, hay que buscar posturas en contra de la gravedad, mejor si están sentadas. Finalmente, en los últimos 10 minutos se hace una “vuelta a la cama”, donde se busca un estado de *mindfulness* o de relajación para que visualicen el momento del parto con ejercicios de movilidad articular. En ese sentido, cualquier ejercicio de movilidad articular puede ayudar a volver a la calma.

Otro aspecto importante son los estiramientos. La gimnasia preparto permite hacer estiramientos, pero hay que tener cuidado con los estiramientos pasivos, porque una mujer embarazada tiene presente la progesterona y la relaxina, por lo que no es necesario hacer unos estiramientos demasiado amplios ya que las estructuras ya estarán muy relajadas. Por el contrario, se recomienda buscar la movilidad articular y la estabilidad dinámica, y que la mujer aprenda a moverse dentro de un cuerpo estable.

Siguiendo con los principios a seguir, se recomienda que la paciente lleve una ropa adecuada y cómoda, que los elementos a utilizar sean el *fitball*, aros de Pilates, colchonetas, gomas, pesas,

el *foam roller*, etc., y que siempre se intente buscar una correcta alineación con la columna en posición neutra, para que todos los ejercicios se realicen con activación de la musculatura profunda del suelo pélvico, músculo transverso y multífidos. También se recomienda una elección de programas de ejercicios basada en el trimestre en el que se encuentre la paciente.

RECOMENDACIONES

Hay que intentar no aumentar la presión intraabdominal dentro de su pared abdominopélvica, no estar mucho tiempo en decúbito supino, para evitar el síndrome del decúbito supino, hay que buscar posturas que faciliten la fase expulsiva, como trabajar en cadena cinética cerrada para estimular la movilidad de la pelvis, ya comentado anteriormente, y trabajar en la concienciación de la musculatura profunda y la movilidad de la columna.

EJERCICIOS SEGÚN EL TRIMESTRE

Los ejercicios deben estar adaptados a cada trimestre y tienen diferentes objetivos. En el primer trimestre, la paciente embarazada se tiene que adaptar a los nuevos cambios, por lo que el trabajo es de carácter global y tiene el objetivo de dar estabilidad. Los cambios vegetativos y cardiovasculares que se producen en su cuerpo son muy importantes, así que las clases serán moderadas y con un trabajo muy suave, a no ser que esté acostumbrada ya a realizar deporte, como se explicaba antes. En una mujer que ya está acostumbrada a hacer ejercicio, hay que informarle que quizás debe adaptar un poco sus entrenamientos porque en el primer trimestre, debido al efecto de la progesterona y la relaxina, se van a encontrar como ligeramente más cansadas.

En el segundo trimestre, que corresponde a la fase de bienestar y el periodo energético, ya hay una conexión con el bebé, no hay tantos problemas a nivel mecánico y la paciente se encuentra bien. Entonces, el objetivo del ejercicio es crear espacio, adaptando el cuerpo a esos cambios que hay, sobre todo de cadena anterior. Los ejercicios también están enfocados en mejorar la circulación, con muchos ejercicios de bombeo de piernas y manos, trabajando la postura y principalmente dando movilidad a la pelvis y a toda la columna coxofemoral y útero para dar ese espacio al bebé.

Por último, el tercer trimestre es la fase de mayor sobrecarga, por lo que vuelven los problemas congestivos, mecánicos y emocionales, hay miedo al parto y los ejercicios se basan en preparar el útero o la pelvis y el diafragma para el parto. En el caso de los ejercicios específicos del suelo pélvico, consisten en hacer 10 segundos de contracción mantenida y 5 segundos de descanso, repetirlo 10 veces y a continuación hacer 10 contracciones rápidas. Este ejercicio tiene el objetivo de conseguir que las pacientes lleguen al máximo de los resultados de su test P.E.R.F.E.C.T. Habrá pacientes que lleguen y habrá otras que no, por lo que hay que hacer una valoración individual del suelo pélvico para comprobar que son capaces de realizar este ejercicio.

En conclusión, según los objetivos marcados y el trimestre en el que esté la paciente, se trabaja con unos ejercicios u otros.

6.4 EL MASAJE PERINEAL

Aunque se ha comentado brevemente el masaje perineal en el capítulo de dolor, en este capítulo se especifica su efecto en la prevención del desgarro, pero nunca de la episiotomía. Como se ha comentado en anteriores capítulos, la episiotomía solo se debe de realizar cuando hay un riesgo de parto con instrumental o riesgo de sufrimiento fetal, así que el masaje perineal nunca va a poder evitar la episiotomía. Es como decir que el masaje abdominal va a

evitar una cesárea, es imposible. Además, aunque hay publicaciones que demuestran que el masaje evita el desgarro, todavía falta mucho por investigar. Lo que sí está evidenciado por todas las publicaciones es que el masaje ayuda a disminuir el dolor pélvico de la embarazada tanto en el embarazo como en el posparto, por lo que es una herramienta útil para la paciente y que el fisioterapeuta puede realizar.

Para hacer el masaje perineal se recomienda utilizar lubricante con base acuosa antes que aceite de rosa de mosqueta, porque no hay evidencia de que el aceite de mosqueta sea mejor, además suele ser para uso interno, así que se recomienda utilizar un lubricante simple con base acuosa, que es específico para la vagina.

El masaje se realiza de forma bidigital, con 2 dedos si es posible, y se trabaja la musculatura superficial y profunda. Si se enseña a la pareja a hacer el masaje, pueden empezar a hacerlo cuando quieran, pero a partir de la semana 34-36 se recomienda que lo haga en días alternos. Si es el fisioterapeuta quien hace el masaje, normalmente se suele citar a la paciente 1 día a la semana, a partir de la semana 35, y además del masaje perineal, se hace un trabajo de abrir ese canal del parto, haciendo un poco de drenaje en las piernas, trabajando la movilidad, etc. Es decir, un trabajo muy específico de terapia manual, que finaliza o empieza con el masaje perineal, porque el masaje a final no son más de 10 minutos. En el caso de que el fisioterapeuta observe que el periné de la paciente no está suficientemente elastificado o hay mucho hipertono, en las últimas semanas se cita a la paciente 2 días a la semana. En definitiva, lo ideal es enseñar a la pareja a realizar este masaje para que haya un trabajo por parte de los dos.

MANIOBRAS DEL MASAJE

La primera maniobra del masaje es la maniobra de drenaje linfático. El fisioterapeuta introduce el dedo corazón y el dedo índice y localiza 4 puntos de la vagina. Imaginando que la vagina es un reloj y tomando el núcleo fibroso central como las 6, los puntos a localizar son las 7, las 9, las 5 y las 3. El fisioterapeuta debe empezar por las 7, realizando un drenaje con un movimiento de bombeo con los dedos sobre la pared de la vagina. Cuando se observe que hay menos congestión, y la pared de la vagina pasa de estado sólido a gel, el drenaje de bombeo con los dedos pasa a las 9, a continuación a las 5 y finalmente a las 3.

A continuación hay que realizar un masaje de la musculatura profunda, donde se recomienda a la paciente tener la vejiga y el recto vacíos para que el masaje no sea desagradable. Entonces, con los dedos planos dentro de la vagina, el fisioterapeuta realiza un masaje desde las 9 hasta las 6, desde las 3 hasta las 6 y finalmente masajea haciendo una U completa, movilizand o toda la musculatura e intentando elastificar todo el tejido, pudiendo incluso estirar un poco las paredes musculares de la vagina.

La siguiente maniobra a realizar tiene el objetivo de hacer trabajar la musculatura superficial, y consiste en hacer una palpación en pinza de la musculatura superficial, que el efecto es como cuando se trabaja el músculo esternocleidomastoideo y el movimiento se asemeja a enrollar un cigarrillo, explicado en capítulos anteriores

Con esta maniobra se empieza a dejar preparada la musculatura para la siguiente maniobra, en la que se ponen los dedos en el núcleo fibroso central y se realiza un masaje Cyriax en todas las direcciones.

Finalmente, la última maniobra consiste en hacer un masaje en todo el periné con los nudillos, lo que es muy agradable para la paciente. También se puede terminar con un ligero drenaje desde el pubis hacia los ganglios linfáticos o inguinales.

En conclusión, el masaje perineal no solo se utiliza en la prevención del desgarro, sino también en pacientes que tengan dolor y que tengan que trabajar esta musculatura.

EL DISPOSITIVO EPI-NO

El EPI-NO es una herramienta que apareció para hacer el masaje perineal. Además, el marketing que hace el fabricante del dispositivo EPI-NO no es el ideal, el concepto de Episiotomía No, es decir, que evita que se realice episiotomía, no es real, porque como ya se ha comentado anteriormente, la episiotomía muchas veces no se puede evitar si hay riesgo de sufrimiento fetal o parto con instrumental. Entonces, si el objetivo del fisioterapeuta es conseguir un parto lo más fisiológico posible, no tiene sentido utilizar una herramienta externa para realizar el masaje perineal. Además, no hay evidencia de que el EPI-NO sea mejor que el masaje perineal, así que como no lo sustituye, hay que utilizar siempre el masaje perineal. Es verdad que también se puede utilizar en el posparto como biofeedback de presión, pero de hecho en el posparto lo recomendable es utilizar un biofeedback electromiográfico, siempre con la supervisión de un fisioterapeuta entrenado, para verificar que una mujer realmente está contrayendo. Tras esa valoración fisioterapéutica, se permite utilizar el EPI-NO como herramienta de biofeedback, pero no se debe utilizar como preparación del masaje perineal. En algunos casos también se utiliza el EPI-NO para practicar la fase expulsiva, pero tampoco esto tiene mucho sentido, ya que todas las mujeres están fisiológicamente preparadas para dar a luz, entonces sigue sin ser necesario añadir algo externo para preparar a esta mujer para el parto. Otra cosa es que la embarazada conozca el EPI-NO y se lo quiera poner, en ese caso se puede utilizar ya que le ayudará a relajarse, pero no hay que utilizarlo de forma protocolaria.

Además, en la bibliografía de este e-book monográfico se puede encontrar evidencia del uso del masaje perineal en la prevención del desgarro, que el aceite de rosa de mosqueta no influye en el masaje perineal para evitar el desgarro, que el drenaje linfático manual sí que ayuda en la descongestión de suelo pélvico, y que no hay evidencia de que el EPI-NO sea mejor que el masaje perineal, por mucho que haya algunos artículos que sí lo evidencian, ya que curiosamente están publicadas por la misma marca fabricante del dispositivo EPI-NO. En cambio, los artículos que concluyen que el EPI-NO no es mejor que el masaje perineal están respaldadas por diferentes expertos.

6.5 EJERCICIOS FACILITADORES DE LA DILATACIÓN

Este capítulo detalla los ejercicios facilitadores de la dilatación de forma teórica y da algunos ejemplos, y en el último capítulo se explican de forma específica un caso práctico. Los objetivos que siempre hay que buscar en la facilitación de la dilatación son estimular la oxitocina, ganar movilidad libre de la pelvis y buscar técnicas que disminuyan el dolor. El apoyo emocional por parte del acompañante es muy importante, ya que los estudios recientes evidencian que el apoyo emocional aumenta la posibilidad del parto espontáneo y de menor duración, hace que haya menos requerimientos de analgesia farmacológica, reduce la tasa de cesárea y de parto instrumental, produce mayor satisfacción en la experiencia del parto y menor probabilidad de puntuación de Apgar baja. Solamente por esas razones tan positivas, el fisioterapeuta debe enseñar o educar al acompañante para que haga un buen acompañamiento al parto y para favorecer la dilatación en la medida de lo posible. En

definitiva, es muy recomendable hacer las sesiones con las parejas y explicarles estos aspectos tan importantes.



Imagen 17. Ejercicios facilitadores de la dilatación

LA OXITOCINA

Además, el fisioterapeuta tiene que intentar que durante toda la dilatación se segregue oxitocina, por lo que hay que conseguir que el ambiente sea agradable y tranquilo. Por eso se recomienda a las pacientes que aguanten todo lo que puedan en casa dilatando. Entonces, tienen que ir al hospital si han roto la bolsa, o si la bolsa está sucia y manchada de meconio, pero si la bolsa no se ha roto, pueden esperar más tiempo, porque hay tiempo de sobra para ir al hospital. De hecho, algunas mujeres pueden aguantar con la bolsa rota hasta 12 horas.

Una vez en el hospital, también es importante que el ambiente de la habitación sea agradable y esté acomodada a las necesidades de la pareja, por ejemplo, buscando una luz tenue o bajando la persiana si hace falta. Incluso hay parejas que se llevan la lámpara de su mesita de noche para sentirse como en casa, o se traen su propia música, ya que hay que tener en cuenta que van a pasar al menos un día o dos en el hospital. En definitiva, lo principal es conseguir segregar esa oxitocina gracias al contacto con la pareja ya que, de hecho, la mayoría de ejercicios para la dilatación que se pondrán en práctica en el último capítulo buscan fundamentalmente esa conexión con la pareja. Incluso se podría decir que algunas posturas son un poco eróticas para conseguir estimular esa oxitocina.

La oxitocina es muy importante, ya que los pensamientos, las emociones y las hormonas están relacionadas. La oxitocina es positiva porque segrega endorfinas, pero el cortisol es negativo porque segrega adrenalina, y es uno de los agentes que puede hacer que el parto se pare, por eso es tan importante que los pensamientos, las emociones y el nivel hormonal estén equilibrados, y el acompañante tiene un papel fundamental en conseguirlo.

ANALGESIA NATURAL

Como analgesia natural, el fisioterapeuta puede utilizar el masaje, y como se puede ver en la fotografía, le explica al acompañante que mientras su pareja embarazada está dilatando encima de pelota le puede ir dando un masaje en toda su espalda con sus manos o con una

pelota de tenis, principalmente en la zona del sacro, donde incluso puede dar golpecitos secos que alivian bastante esa sensación de dolor. El calor y la hidroterapia también pueden ser muy beneficiosos mucho a la paciente, y de hecho se recomienda que en la primera fase del parto se hagan duchas de agua caliente, pero que no se sumerjan, ya que esto se recomienda hacer en la fase final de la primera etapa del parto, es decir, justo antes del momento expulsivo, en caso de que el hospital tenga una bañera. También hay que buscar libertad de movimientos, es decir, la paciente embarazada se tiene que mover, y tanto la dilatación como el parto tienen que ser en movimiento, porque lo ideal es que el cuerpo de la mujer tenga un movimiento libre de la pelvis para que el bebé vaya descendiendo y se vaya acomodando. Si la pelvis está fija, al bebé le cuesta bajar y las contracciones cada vez serán mayores y habrá más dolor. De hecho, esa movilidad de la pelvis también ayuda a disminuir el dolor, ya que del mismo modo que cuando un bebé llora se le acuna, ese movimiento de balanceo también alivia a la madre de ese dolor.

Otro punto importante de la analgesia natural es favorecer la contracción del útero. Según estudios, hay dos tipos de contracciones: En primer lugar, están las contracciones de Braxton Hicks, que son las contracciones preparatorias y transversales, y no todas las mujeres embarazadas las notan, muchas solo notan que la tripa se pone un poco dura y luego se relaja. En segundo lugar, están las contracciones reales, ya que son las que realmente hacen que el cuello del útero se vaya dilatando, y además son contracciones longitudinales hacia arriba. Estas contracciones longitudinales hacia arriba hacen que el bebé vaya descendiendo y que el cuello del útero se dilate. En ese sentido, un buen fisioterapeuta trabaja a nivel muscular para apoyar ese movimiento. Como el útero se contrae hacia arriba, cada vez que haya una contracción la paciente embarazada se debe aguantar en su acompañante o en alguna herramienta para ayudar al útero a contraerse. Si en cada contracción, que ya es dolorosa de por sí, la paciente se queda fija, el útero no se puede contraer y la siguiente contracción es más fuerte y más dolorosa. En cambio, si la paciente facilita la contracción del útero, habrá menos dolor. Un ejemplo muy sencillo es cuando se quiere trabajar el músculo bíceps, pero cuesta, y entonces con la otra mano se asiste el movimiento. En el caso de las contracciones, también se puede asistir la contracción del útero a favor del movimiento con una tracción hacia craneal.

Como ya se ha comentado en capítulos anteriores, el óxido nitroso también puede actuar como analgesia natural, pero hay muchas mujeres que sienten náuseas y no es muy aceptado por ellas. Finalmente, otro remedio es que las matronas inyecten agua estéril a las pacientes, o que las pacientes utilicen el dispositivo TENS. En este caso, se pueden poner el dispositivo en las raíces sacras, con cuatro electrodos normales, del mismo modo que cuando se quiere tratar un dolor agudo, también se puede aliviar la intensidad de las contracciones.

POSTURAS FACILITADORAS

Esta fotografía muestra posiciones en bipedestación que pueden adoptar las pacientes embarazadas para buscar esa movilidad libre de la pelvis, la segunda fotografía corresponde a posiciones en sedestación, que se enseñaran de forma práctica en el último capítulo, y también pueden adoptar una postura en cuadrupedia, como muestra la tercera fotografía. Además, estas posturas también les facilitan la fase expulsiva. En ese sentido, la mayoría de las pacientes piensan que la postura más facilitadora del parto es la posición en cuclillas, pero en realidad es en decúbito lateral, tanto para la madre como para el bebé. De hecho, solo hace falta comprobar como la mayoría de los mamíferos dan a luz de lado. Sin embargo, la mayoría de las veces la posición más común en la fase expulsiva es en decúbito supino, una posición de litotomía que es como en semi sentado. Igualmente, aunque la postura sea de litotomía, en semi sentado, el objetivo sigue siendo buscar una movilidad libre de la pelvis.

Todavía en la fase expulsiva, se sabe que el pujo fisiológico es mejor que el pujo dirigido, ya que el pujo fisiológico se hace con una exhalación, o una expiración frenada, en cambio, el pujo dirigido se hace en apnea respiratoria, que es el que suele explicar la matrona. Sin embargo, no significa que la matrona lo está haciendo mal, porque cuando explica el pujo dirigido, en el que la embarazada tiene que tomar aire, hacer una apnea y empujar con el recto del abdomen, tiene en cuenta que la embarazada tiene la epidural puesta, y entonces no puede empujar de otra manera, le cuesta mucho trabajo activar el músculo transverso y no siente el pujo. Por otro lado, en el pujo fisiológico, la embarazada toma aire y en la exhalación activa su músculo transverso y provoca la expulsión, porque como se explicó en capítulos anteriores, una de las funciones del músculo transverso es la de expulsar al bebé. El problema es que no siempre se puede hacer el pujo fisiológico, depende de la intensidad de la epidural. Por tanto, el fisioterapeuta no les enseña ni el pujo fisiológico ni el pujo dirigido, sino que les enseña a respirar de la mejor manera y a que hagan una movilidad de la pelvis en cadena cinética cerrada. Por eso durante el ejercicio parto se trabaja tanto en cadena cinética cerrada, o en la movilidad de la pelvis en decúbito lateral, en cuadrupedia y en sedestación o decúbito supino.

En resumen, la posición más facilitadora es en decúbito lateral, a continuación, sería la posición en cuclillas o cuadrupedia, pero el alumbramiento, es decir, la expulsión de la placenta, siempre se debe hacer en decúbito supino por el riesgo al desangro.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones de la OMS incluyen dejar un intervalo de cuatro horas entre un tacto y el siguiente y evitarlo en caso de rotura de la bolsa. También descarta que la rotura artificial de la bolsa amniótica en la primera fase del parto sea beneficiosa en absoluto, porque no hay evidencia real, así que hay que tratar la bolsa con cautela y por eso siempre se recomienda aguantar en casa todo lo que sea posible. También hay que evitar prácticas perjudiciales como la perfusión intravenosa, pero es algo que se hace de manera protocolaria, así que se puede recomendar a las pacientes que se pongan la vía en una zona que les permita moverse mejor, como en el brazo o en la mano. Hay que evitar la monitorización rutinaria, también del feto, ya que tampoco existe evidencia de generar un efecto positivo en el resultado del embarazo. Además, también recomienda la libertad de movimiento y de posición durante todo el parto, así como ofrecer líquidos si la paciente embarazada lo desea.

La línea púrpura es bastante conocida por los fisioterapeutas pero que vale la pena tener en cuenta. Es una línea que suele aparecer en la mayoría de las embarazadas, aunque no en todas, e indica aproximadamente cómo de dilatado está el cuello del útero. Por tanto, no es necesario hacer continuamente un tacto vaginal para ver cuán dilatado está el cuello del útero, ya que es suficiente con observar la línea púrpura. En ese sentido, en alguna ocasión se puede pedir a la paciente embarazada que se coloque en posición de cuadrupedia, y su acompañante debe observar si aparece la línea púrpura, y si aparece, la debe tomar como guía para saber el momento en que deben acudir al hospital. Si ha pasado mucho tiempo desde la primera contracción, pero la línea púrpura no aparece, lo más recomendable es que vayan al hospital de inmediato, ya que de lo contrario puede ser que den a luz allí mismo.

Otras recomendaciones de la OMS consisten en incluir métodos no invasivos ni farmacológicos en el alivio del dolor durante la fase de dilatación. Es preferible el masaje, las técnicas de relajación, la mencionada inmersión en agua caliente, sobre todo en la fase tardía de la primera etapa del parto, justo antes del expulsivo. También el masaje y el contacto físico con la pareja, el uso de pelotas, la episiotomía, siempre y cuando haya necesidad de parto con instrumental o sufrimiento fetal. La OMS también reconoce un escaso beneficio en la tasa de

cesáreas de más del 7% y es muy importante hacer el contacto inmediato de piel con piel del bebé con la madre.

ESTADÍSTICAS

A continuación, se comentan algunas estadísticas sobre el parto y el embarazo. Es verdad que hay diferencias entre la sanidad pública y la privada, pero la sanidad pública es más que suficiente en muchos casos, aunque lógicamente depende del país y de su manera de dar a luz. Por ejemplo, en el caso de España, en la sanidad pública sí que se ha disminuido la tasa de episiotomía, y que la mayoría de las mujeres sigue dando a luz en la oposición de litotomía, por eso se les enseña a movilizar la pelvis en esa posición; también que a un 53,3 % se les administra oxitocina al inicio del parto; que las inducciones han aumentado hasta un 20%; que el parto instrumental ha aumentado un 15% y que al 26% se le realiza la maniobra de Kristeller, que es un empuje que se hace para que el bebé descienda más rápidamente. Finalmente, el 50% de las cesáreas se hacen más en la sanidad privada que en la pública. Estas estadísticas son un poco antiguas, pero se ha demostrado que hay más inducciones en la sanidad privada que la pública, igual que ocurre con la tasa de cesáreas.

EJEMPLOS DE EJERCICIOS FACILITADORES

Esta ha sido la explicación del papel de fisioterapeuta en la prevención del embarazo, y en el siguiente capítulo se explica el papel del fisioterapeuta en el posparto. Sin embargo, antes de terminar este capítulo se detallan algunos ejemplos de los ejercicios que van a hacer las pacientes embarazadas para facilitar la dilatación y en los que principalmente se va a buscar segregar oxitocina de forma natural. Entonces, una vez establecidos estos parámetros iniciales, a continuación, se pide a la paciente embarazada que haga un movimiento de balanceo para disminuir el dolor producido por la dilatación. Además, en el momento de la contracción se le enseña a hacer tracción para asistir a esa contracción del útero. En ese caso, la analgesia natural e humana mencionada anteriormente en este capítulo tiene un papel muy importante para conseguir que la dilatación sea mucho más facilitadora. También existen otros efectos analgésicos naturales que se han detallado con anterioridad.

Para hacer el primer ejercicio, la paciente embarazada tiene que abrazar a su pareja, que tiene que hacer un contrapeso con su pierna apoyada más atrás. Entonces la paciente embarazada debe empezar a balancearse para disminuir un poco el dolor, y en el momento de la contracción la pareja acompañante tiene que tirar de su pareja embarazada mientras ella libera su pelvis. En ocasiones la paciente va hacia anteversión o retroversión, lo que más necesite. Entonces hay que mantener la contracción en ese punto, y volver a la posición original, estando ambos componentes de la pareja bien juntos para segregar esa oxitocina. De este modo, la paciente embarazada está dilatando con un poco de balanceo con la pelota, y tiene el canal del parto abierto por la flexión, por lo que, en el momento de la contracción, la pareja acompañante debe tirar de su pareja embarazada y ella debe abrir su pelvis. Esta combinación facilitará la dilatación y la expulsión del bebé.

Para hacer la segunda posición se pide a la paciente que se sienta de espaldas al balón y ahora es el acompañante que se sienta en la pelota. A continuación, la paciente embarazada abraza a su pareja, se deja caer y sus rodillas y sus piernas se abren y se dejan caer hacia afuera o hacia adentro. Entonces, la pareja acompañante balancea a su pareja embarazada, lo que también va a segregar oxitocina por el contacto directo entre las dos partes. Este balanceo ayuda mucho a la paciente embarazada a relajarse, por ejemplo, se pueden hacer círculos hacia delante o hacia atrás, y en el momento de la contracción la pareja acompañante tracciona de

su pareja embarazada, sin que ella se levante, para aliviar su dolor, aguantando todo lo que dure la contracción y una vez se relaje se vuelve a comenzar.

Para hacer la tercera posición de ejemplo hay que colocar un miembro de la pareja enfrente del otro, lo que es muy útil cuando la paciente embarazada está nerviosa y quiere relajarse un poco. A continuación, la paciente embarazada abraza el balón de rodillas, con su trasero apoyado sobre sus talones, incluso se le puede colocar una pequeña almohada para que esté todavía más cómoda. Entonces la pareja acompañante abraza a la paciente embarazada y de nuevo hace un movimiento de balanceo para relajar la pelvis de su pareja, para disminuir su dolor y para ayudarla, para segregar oxitocina, y en el momento de la contracción, tira de ella y ella abre su pelvis. Se espera a la contracción y se vuelve a relajar. Si en algún momento la paciente embarazada prefiere estar sola, su acompañante se puede colocar justo al lado, mientras su pareja sigue relajándose y dilatando. Una vez más, sus piernas pueden estar en rotación externa o interna, es decir, puede ser que la paciente embarazada se encuentre más a gusto con una rotación interna de cadera o puede ser que se encuentre más a gusto con una rotación externa de cadera, incluso con una posición asimétrica. En ese momento, y aprovechando esa postura, la pareja acompañante puede dar un masaje a su pareja embarazada, por ejemplo, un masaje pinzado o rodado transversal en su piel, que alivia mucho el dolor, también puede hacer un masaje en toda su espalda, incluso en el cuello y en la cabeza para relajar. También puede dar golpecitos en el sacro, que también alivian mucho el dolor, y en el momento de la contracción, en lugar de traccionar de la paciente embarazada hacia arriba, la pareja acompañante tiene que hacer un empuje hacia caudal para abrir su sacro.

Estos son algunos de los ejercicios que se recomienda hacer para facilitar la dilatación, pero existen muchos más. Igualmente, el objetivo siempre es el mismo: buscar una apertura del canal del parto con flexión de cadera, con rotación externa o interna, en función de si se quiere abrir más el estrecho superior o inferior de la pelvis. También hay que buscar ese movimiento de balanceo, intentar buscar el alivio del dolor y, principalmente, en cada contracción la pareja acompañante debe hacer una tracción para liberar ese útero.

6.6 FISIOTERAPIA EN EL POSPARTO

Este capítulo explica el papel del fisioterapeuta en el posparto, que se divide en dos fases: el posparto inmediato y el posparto tardío. En la primera fase se incluye desde el nacimiento hasta la cuarentena, donde empieza la segunda fase o el posparto tardío, que a la vez también se divide en dos partes: hasta los tres meses y a partir del tercer mes.

EL POSPARTO INMEDIATO

En primer lugar, los síntomas más comunes del posparto inmediato son fatiga, dolor, flacidez, inflamación y edema, mastitis, pérdida de sensibilidad, incontinencia urinaria, estreñimiento por el miedo a defecar y en algunos casos hasta coxigodinia. Por tanto, el objetivo del tratamiento fisioterapéutico consiste en disminuir el dolor, mejorar la circulación y evitar el estreñimiento, utilizando técnicas como el drenaje linfático manual, que por ejemplo ayuda a evitar la mastitis. Además, la fisioterapia también intenta favorecer la cicatrización en caso de parto por cesárea, ya que, aunque las matronas también les explican a las madres recientes cómo cuidar sus cicatrices, si el fisioterapeuta tiene la posibilidad de tratarla antes del periodo de cuarentena, que es lo normal excepto en los casos de coxigodinia, donde se trata a la paciente tras casi 4 semanas de haber dado a luz, también puede favorecer la cicatrización. Por ejemplo, utilizando técnicas como la radiofrecuencia o con alguna técnica también de drenaje.

Otro objetivo del tratamiento en el parto inmediato consiste en reeducar la postura, que ya se habrá iniciado desde el embarazo, así como en dar estabilidad lumbopélvica. Si la paciente acabada de dar a luz refiere dolor, se le puede enseñar a colocarse el cinturón pélvico, que en el posparto el protocolo se hace de la siguiente manera:

- Si en la primera semana de posparto las pacientes tienen dolor a nivel lumbopélvico o mucha inestabilidad, se deben colocar el cinturón todos los días, pero solo cuando vayan a hacer un esfuerzo. En la semana siguiente se lo pondrán un día sí y un día no, en la semana siguiente un día sí y dos días no, y así sucesivamente hasta el momento de hacer la cuarentena, que es cuando se lo deben quitar finalmente y cuando el fisioterapeuta las puede valorar y empezar a tratar.

También hay que intentar enseñarles a protegerse el suelo pélvico, aunque no se recomienda realizar los ejercicios de suelo pélvico durante la cuarentena. Sin embargo, sí que se les recomienda, aparte de hacer la corrección postural, que cada vez que vayan a hacer un esfuerzo, activen un poco su suelo pélvico y sobre todo que trabajen con el músculo transversal y con la respiración.

Este es el papel fundamental del fisioterapeuta en el posparto inmediato. De nuevo hay que mencionar la coxigodinia, ya que es la única disfunción que se trabaja en el posparto más inmediato, principalmente a partir de la cuarta semana, porque se puede aprovechar la progesterona y la relaxina para movilizar ese coxis. En este caso, el tratamiento consiste en lograr una mejor movilización del coxis, realizar masajes en el músculo elevador del ano, siempre con un tacto rectal, y también realizar un poco de drenaje para favorecer la desinflamación. Además, la reeducación postural también es muy importante en el tratamiento de una coxigodinia, y recomendar a las pacientes que cuando se sienten se apoyen en sus isquiones, ya que su tendencia será sentarse en retroversión pélvica.

EL DRENAJE LINFÁTICO

El drenaje linfático manual es una técnica que como se ha comentado anteriormente, además de ayudar a la inflamación y al edema también es una técnica analgésica. Entonces, el fisioterapeuta tiene que hacer principalmente un drenaje linfático en las piernas, en el abdomen o en las mamas de la paciente. En el caso del drenaje linfático sobre las mamas, se puede enseñar a la paciente a hacerse una auto maniobra que consiste en hacer 5 círculos fijos a ritmo lento en 3 puntos de la parte lateral de la mama, siempre hacia la axila, y que lo repitan 3 veces. A continuación, se les pide que hagan un movimiento de bombeo por debajo de la mama y un arrastre siempre salvando el pezón, de nuevo repitiendo la maniobra 3 veces. Además, es importante inculcarles que la técnica de drenaje trabaja principalmente la piel, no hace falta apretar, sobre todo si el drenaje se lo hacen en las mamas. Finalmente, la tercera y última maniobra es en la cara más interna de la mama, y de nuevo las pacientes deben hacerse 5 círculos fijos hacia posterior y medial, llevando la piel hacia craneal. Es decir, presión hacia posterior, hacia el esternón, e ir subiendo hacia los ganglios linfáticos. Y de nuevo hacen 5 círculos en 3 puntos distintos en la cara interna de la mama hasta haberlo repetido 3 veces. En conclusión, este es el protocolo recomendado de tratamiento, y se recomienda empezarlo durante el embarazo y continuarlo en el posparto al menos una vez al día entre tomas.

EL POSPARTO TARDÍO

A partir de la cuarentena y el posparto tardío, el fisioterapeuta ya puede realizar una valoración de posibles disfunciones del suelo pélvico. Como recordatorio de lo que se ha visto en capítulos anteriores, se ha comentado que las posibles disfunciones a encontrar pueden ser

miccionales, por ejemplo, las incontinencias urinarias de esfuerzo o de urgencia, también se pueden observar disfunciones intestinales, como el estreñimiento o la incontinencia anal. También puede haber un prolapso de la pared anterior, posterior o apical; puede haber pacientes con dolor agudo, por ejemplo, por la episiotomía o la cesárea, por una contractura muscular o porque un dolor crónico se ha intensificado, y también pueden aparecer disfunciones sexuales como la dispareunia, que es el dolor en las relaciones, o la anorgasmia, donde cuesta llegar al orgasmo debido a una debilidad del suelo pélvico.

En este aspecto, el papel fundamental del fisioterapeuta consiste en hacer una correcta valoración de la disfunción que sufre cada paciente, como se ha visto en anteriores capítulos. De nuevo haciendo un recordatorio, el fisioterapeuta primero tiene que hacer la historia clínica y la anamnesis valorando la paciente, recopilando sus datos personales, el motivo de la consulta, tipo dolor y hacerle cuestionarios. A continuación, tiene que hacer la exploración física de la postura, y los músculos cuadrado lumbar, abdomen y diafragma. Y, por último, hacer una valoración manual o instrumental de la musculatura del suelo pélvico mediante el uso de la ecografía o el biofeedback.

A partir del momento de cuarentena, los objetivos del tratamiento consisten en disminuir el dolor, en caso de que persista, enseñar a la paciente a hacer una buena corrección postural, tratar sus cicatrices, mejorar la cicatrización y la propiocepción, hacer trabajar la musculatura profunda del suelo pélvico con posturas facilitadoras, porque posiblemente hayan perdido esta contracción, y también se puede empezar a realizar algún ejercicio abdominopélvico como los hipopresivos o trabajos en planos inestables. Hay que tener cuidado con los hipopresivos, porque si la paciente tiene diástasis abdominal puede ser que se abra en algunos casos, por lo que hay que tenerlo controlado.

A partir del tercer mes, siempre y cuando no haya dolor o la madre reciente ya tenga una buena forma física o sea capaz de coactivar, el trabajo de los músculos del suelo pélvico puede continuar, trabajando ya a nivel abdominopélvico con ejercicios tipo plancha y ejercicios con aumentos de presión, como los abdominales tradicionales. Es decir, se puede empezar a trabajar con carga.

El tratamiento en el posparto tardío se basa en la reeducación postural, en tratar las cicatrices de la cesárea, de la episiotomía y de la diástasis abdominal; en disminuir el dolor, si persiste; y en entrenar los músculos del suelo pélvico de forma manual, introduciendo los dedos en la vagina y pidiendo contracciones en concéntrico, en excéntrico o en isométrico. También se pueden trabajar los músculos del suelo pélvico con electroestimulación o con biofeedback, o los músculos abdominopélvicos con ejercicios hipopresivos, con ejercicio en planos inestables o con planchas, siempre controlando el control motor de la paciente, observando cómo realiza los ejercicios y adaptándolos a cada paciente. Y, por último, también se debe utilizar el tratamiento conductual para enseñar a la paciente a tener buenas conductas: tener una práctica defecatoria diaria, llevar una ingesta de líquidos adecuada, realizar actividad física moderada, evitar el sedentarismo, etc.

En una fase todavía más avanzada del posparto tardío, el objetivo, por ejemplo, en una episiotomía consiste en disminuir principalmente el dolor y el edema. También hay que evitar adherencias y potenciar la flexibilización de ese tejido, así como trabajar la propiocepción del suelo pélvico y fortalecer los músculos del suelo pélvico. En este caso, el tratamiento también puede ser manual, un tratamiento con punción seca o con diatermia, siempre utilizando primero el electrodo capacitivo, porque ayuda en los estados agudos y para drenar, y luego se termina utilizando el electrodo resistivo y la homeotermia.

En el caso de la cesárea, el objetivo del tratamiento también consiste en disminuir el dolor y el edema, evitar las adherencias y flexibilizar el tejido, fortalecer la faja abdominal y potenciar la propiocepción. Por tanto, el tratamiento también será exactamente igual, básicamente manual y enfocado en la cicatriz, y también se puede utilizar la punción seca en la cicatriz o trabajar de nuevo con diatermia, primero con el capacitivo y luego con el resistivo.

Por último, en el caso de la diástasis abdominal, primero hay que realizar una valoración exhaustiva, bien de forma manual o bien ecográfica, como se ha explicado en capítulos anteriores. Los objetivos del tratamiento aquí consisten en dar estabilización y prevenir disfunciones del suelo pélvico, con lo cual el tratamiento es principalmente manual, una vez más, para trabajar posibles retracciones de movimientos o hipertonías de la musculatura. Sin embargo, también se puede utilizar un tratamiento instrumental, donde por ejemplo se utilice una electroestimulación en el músculo transverso, o utilizar el biofeedback y la ecografía para valorar mejor el control motor. En este caso, en lugar de utilizar una sonda intravaginal, se suelen utilizar electrodos de superficie. De nuevo también se puede utilizar la diatermia y trabajar los músculos del recto abdominal, ya que hay evidencia contrastada que trabajar los músculos del recto abdominal no es perjudicial para tratar la diástasis. De hecho, algunos estudios concluyen que activando la musculatura superficial del recto del abdomen se cierra la diástasis abdominal. Por tanto, siempre y cuando se trabaje con ejercicios normopresivos y de control motor se puede mejorar la diástasis; en cambio, los ejercicios hiperpresivos sí pueden suponer un riesgo de apertura de la diástasis.

RECOMENDACIONES

Finalmente, del mismo modo que las clases de parto tienen unas recomendaciones, las clases de recuperación posparto grupales también tienen una serie de recomendaciones tanto para el fisioterapeuta como para las pacientes. En primer lugar, las clases suelen hacerse dos días a la semana, durante 45 minutos, y cada participante de la clase debe ser previamente valorada y tratada por el fisioterapeuta. Entonces, si todo va bien, se pueden realizar ejercicios en los que al principio no se aumente mucho la presión intraabdominal, en caso de que todavía no estén preparadas, y buscar posturas que faciliten la contracción del suelo pélvico y del músculo transverso. A continuación, se debe buscar trabajar principalmente en isométrico, porque es fundamental para la recuperación. Además, el fisioterapeuta debe recomendar a las pacientes no empezar a hacer ejercicio en el posparto hasta que la paciente haya pasado la cuarentena o las 10 semanas si ha tenido un parto por cesárea. Aunque 10 semanas parezca exagerado, si se empieza a trabajar antes, por ejemplo, a las 8 semanas, según la experiencia muchas pacientes referían dolor en la fosa ilíaca derecha a la hora de realizar el tratamiento. En cambio, cuando se espera un poco más y se realiza una media de entre 5 y 10 sesiones, las pacientes que tienen cesárea mejoran mucho más rápido y sin sufrir ningún tipo de dolor.

6.7 SESIÓN PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN POSPARTO

Este capítulo recoge un ejemplo específico de una sesión práctica de ejercicio terapéutico con una mujer que se encuentra en el posparto o con una mujer que tiene una disfunción del suelo pélvico y que esté, por ejemplo, en una fase media del tratamiento.

En primer lugar, hay que realizar un trabajo efectivo de planos inestables, pidiéndole a la paciente una activación voluntaria, por ejemplo, desde los brazos, para que haya una contracción refleja de su suelo pélvico y su músculo transverso. Entonces, se le pide que suba al disco y que primero intente mantener el equilibrio. A continuación, se le pide que haga una autoelongación para activar los músculos multifidos, luego que tome aire y, al exhalar, se le pide que abra sus brazos. De este modo, con este ejercicio voluntario se está trabajando el

control motor, el suelo pélvico, los músculos multífidos y el transverso. Además, se recomienda hacer 3 series de 10 repeticiones.



Imagen 18. Trabajo efectivo de planos inestables

El siguiente ejercicio consiste en basarse en potenciar la estabilización lumbopélvica. Por ejemplo, se le puede pedir a la paciente que haga una sentadilla. Entonces, se le pide que flexione y que contraiga su suelo pélvico de manera voluntaria, siempre haciendo una autoelongación cuando vuelva a la posición original. De nuevo debe hacer 3 series de 10 repeticiones, y la sentadilla se puede combinar con una zancada o con cualquier movimiento de miembros inferiores para trabajar esa estabilización lumbopélvica.

A continuación, hay que trabajar más la musculatura del abdomen, coactivando la musculatura superficial y profunda. Por tanto, en el tercer ejercicio la paciente puede hacer una plancha de nivel físico básico o intermedio, por ejemplo, una plancha en cuadrupedia. Aquí se le pide que coloque sus manos debajo de sus hombros, que eleve un poco sus rodillas y que mantenga la posición si es un nivel medio, o que suba y baje las rodillas si es un nivel un poco más básico, con una respiración normal.

Por último, se puede hacer un ejercicio hipopresivo de pie para activar otra vez de manera refleja ese suelo pélvico y músculo transverso. Entonces, se pide a la paciente que haga una autoelongación con las piernas cerradas a la altura de la cadera, una anteposición del cuerpo y una decoaptación de los hombros, siempre llevando los hombros hacia abajo y los codos hacia afuera para que haya una activación del músculo serrato. Desde aquí, se le pide que haga 3 respiraciones, en las que tome aire y exhale profundamente con el objetivo de activar esa musculatura profunda. Además, se le pide que justo después de la exhalación abra sus costillas y mantenga la apnea durante 4 segundos en autoelongación y decoaptación. Finalmente puede volver a inhalar, exhalar profundamente y relajar todo su cuerpo. Este ejercicio hipopresivo se puede hacer en tres posiciones distintas, al menos dos o tres días a la semana y que combinándolo con el entrenamiento de los músculos específicos del suelo pélvico. Sin embargo, no hay que olvidar que no solo se trabaja la musculatura del suelo pélvico, sino que lo importante es trabajar de manera global todos los músculos del cuerpo.



Imagen 19. Ejercicio hipopresivo

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Sanchez MI. Episiotomía vs Desgarro. Revisión de las evidencias científicas. Enfermería docente. 2012; 97:27-32.
2. Beckmann, Cochrane, Andrea J. Garret. Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013; 4. Art.Nº CD005123.
3. Zare O, Pasha H, Faramarzi M. Effect of perineal massage on the incidence of episiotomy and perineal laceration. Sci Res. 2014;6(1):10-4.
4. Víctor Moreno Sánchez, Esther Moreno Rutia. Masaje perineal antenatal con aceite de rosa mosqueta para prevenir desgarros en el parto. Nure Investigación. Mayo 2016. Nure. Inv. 13(83).
5. Reguera, Mónica de la. Efectividad del Drenaje Linfático Manual Intracavitario (DLMI) versus tratamiento convencional en la prevención del trauma perineal durante el parto. doctoralThesis.2015.
6. Ruckhäberle E, Jundt K, Bäuerle M, Brisch KH, Ulm K, Dannecker C, Schneider KT. Prospective randomised multicentre trial with the birth trainer. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2009 Oct;49(5):478-83
7. Ruckhäberle E1, Jundt K, Bäuerle M, Brisch KH, Ulm K, Dannecker C, Schneider KT. EPI-NO® for the prevention of perineal trauma. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 2009. Oct;49(5):478-83
8. Dietz HP, Kamisan Atan I, Langer S, Shek KL, Guzman Rojas R, Daly JO, Caudwell-Hall J. Does the Epi-No birth trainer prevent vaginal birth-related pelvic floor trauma? A multicenter prospective randomised controlled trial. BJOG. 2016 Dec;123(13):2225.
9. Brito LG1, Ferreira CH2, Duarte G3, Nogueira AA3, Marcolin AC. Antepartum use of Epi-No birth trainer for preventing perineal trauma: systematic review. Int Urogynecol J. 2015 Oct;26(10):1429-36.
10. Atlas de anatomía humana, Sobotta. 21 Ed. Madrid: Medica Panamericana, 2002. R. Putz
11. Sapsford RR, Hodges PW, Richardson CA, Cooper DH, Markwell SJ, Jull GA. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. Neurourol Urodyn. 2001;20(1):31-42.
12. Hodges PW, Sapsford R, Pengel LH. Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. Neurourol Urodyn. 2007;26(3):362-71
13. Internatonal Coinence Society (ICS), 1988
14. Asociación Española de urología. Guía vejiga hiperactiva de la Asociación Española de Urología. GUIAVH. 2014.

15. Enrico Finazzi- Agrò, Filomena Petta, Francesco Sciobica, Patrizio Pasqualetti, Stefania Musco and Pierluigi Bove. Percutaneous tibial nerve stimulation effects on detrusor overactivity incontinence are not due to a placebo effect: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. J Urol 2010;184: 2001-2006.
16. European Association of Urology. Guidelines. 2018
17. Walker C. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. 2a ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2013
18. International Society for the Study of Vulvovaginal Disease (ISSVD).
19. Laycock J, Brown J, Cusack C, Green S, Jerwood D, Mann K et al Pelvic floor reeducation for stress incontinence: comparing three methods, Br J Community Nurs. 2001; 6(5): 230-7
20. Hirakawa T, Suzuki S, Kato K, Gotoh M, Yoshikawa Y. Randomized controlled trial of pelvic floor muscle training with or without biofeedback for urinary incontinence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2013 / 08 / 01 /;24(8):1347-1354
21. Riley MA, Organist L. Streamlining biofeedback for urge incontinence.
22. Guía de Asistencia Práctica Ecografía de suelo pélvico. Prog Obstet Ginecol 2019;62(1):92-102
23. Dietz, h.p.; Wilson, P.D.: "The influence of bladder volume in the position and mobility of the urethrovesical junction". Int. Urogynecol. J., 10: 3, 1999.
24. Hides JA, Richardson CA, Jull GA. Multifidus muscle recovery is not automatic after resolution of acute, first-episode low back pain. Vol. 21, Spine. 1996. p. 2763–9.
25. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine: Part I. function, dysfunction, adaptation, and enhancement. Vol. 5, Journal of Spinal Disorders. 1992. p. 383–9.
26. Ferreira PH, Ferreira ML, Hodges PW. Changes in Recruitment of the Abdominal Muscles in People With Low Back Pain Ultrasound Measurement of Muscle Activity. 2004;29(22):2560–6.
27. [Stafford RE¹](#), [Ashton-Miller JA](#), [Constantinou CE](#), [Hodges PW](#). A new method to quantify male pelvic floor displacement from 2D transperineal ultrasound images. Urology. 2013 Mar; 81 (3): 685-9.
28. Whittaker JL1, Ellis R2, Hodges PW3, OSullivan C4, Hides J5, Fernandez-Carnero S6, Arias-Buria JL7, Teyhen DS8, Stokes MJ9 Imaging with ultrasound in physical therapy: What is the PT's scope of practice? A competency-based educational model and training recommendations. Br J Sports Med. 2019 Apr 25. pii: bjsports-2018-100193.

29. Anderson R, Wise D, Sawyer T, Nathanson BH. Safety and effectiveness of an internal pelvic myofascial trigger point wand for urologic chronic pelvic pain syndrome. *Cli J Pain*. 2011;27(9): 764-8)
30. Vandoninck V, Van Balken MR, Finazzi Agró E, Petta F, Caltagirone C, Heesakkers JP, et al. Posterior tibial nerve stimulation in the treatment of urge incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2003;22(1):17-23.
31. E. Alfonso Barrera, M. González Nuño, C. Tena-Dávila Mata, A. Valiente del Pozo, H. Gago Blanco y R. Usandizaga Elio. Eficacia de la estimulación percutánea versus transcutánea del nervio tibial posterior en pacientes con vejiga hiperactiva. *Rehabilitación* 2014; 48 (3): 168-174.
32. Van der Wilt A, Giuliani G, Kubis C, van Wunnik BPW, Ferreira I, Breukink SO1, et Al. Randomized clinical trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus sham electrical stimulation in patients with faecal incontinence.
33. García-Sánchez E. et al. Effectiveness of pelvic floor muscle training in treating urinary incontinence in women: A current review. *Actas UrolEsp*. 2015.
34. Junginger B et al. Effect of abdominal and pelvic floor tasks on muscle activity, abdominal pressure and bladder neck. *Int Urogynecol J Pelvis Floor Dysfunct*.
35. 2010;21 (1): 69-77
36. Junginger B1, Vollhaber H2, Baessler K3. Submaximal pelvic floor muscle contractions: similar bladder-neck elevation, longer duration, less intra-abdominal pressure. *Int Urogynecol J*. 2018 Nov;29(11):1681-1687. doi: 10.1007/s00192-018-3725-0. Epub 2018 Aug 1.
37. [Stafford RE¹](#), [Aljuraifani R¹](#), [Hug F^{1,2}](#), [Hodges PW¹](#). Application of shear-wave elastography to estimate the stiffness of the male striated urethral sphincter during voluntary contractions. [BJU Int](#). 2017 Apr;119(4):619-625
38. Beatriz Navarro-Brazález et al. Effectiveness of Hypopressive Exercises in Women
39. with Pelvic Floor Dysfunction: A Randomised
40. Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*. Published: 17 April 2020
41. Navarro Brazález B, et al. Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2020 Jan 27
42. [de Souza Abreu N^{1,2,3}](#), [de Castro Villas Boas B⁴](#), [Netto JMB⁵](#), [Figueiredo AA⁵](#). [Neurourol Urodyn](#). Dynamic lumbopelvic stabilization for treatment of stress urinary incontinence in women: Controlled and randomized clinical trial. 2017 Nov;36(8):2160-2168.

43. [Lee D](#), [Hodges PW](#). Behavior of the Linea Alba During a Curl-up Task in Diastasis Rectus Abdominis: An Observational Study. [J Orthop Sports Phys Ther](#). 2016 Jul;46(7):580-9. doi: 10.2519/jospt.2016.6536.
44. Sapsford R. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. *Man Ther*. 2004 Feb;9(1):3-12
45. Bo K, Morkved S, Frawley H, Sherburn M. Evidence for Benefit of Transversus Abdominis Training Alone or in Combination With Pelvic Floor Muscle Training to Treat Female Urinary Incontinence: A Systematic Review. *Neurourol Urodyn* 2009;28(5):368-373.