

A portrait of Greg Roskopf, a man with a beard and mustache, wearing a red shirt. The background is dark. A semi-transparent grey box is overlaid on the bottom right of the image, containing text.

UN REFLEJO DE CÓMO  
GREG ROSKOPF DESARROLLÓ **MAT**

# índice.

## UN REFLEJO DE CÓMO GREG ROSKOPF DESARROLLÓ MAT

01.

### Llenando el vacío

- Marco profesional.
- Entorno profesional, metodológico y prescriptivo.
- Observaciones profesionales de Greg aplicando las diversas habilidades.
- Conclusiones de Greg y nuevas direcciones.

02.

### Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

- Puntos clave en el proceso de desarrollo



01.

Llenando el vacío

---

# 01. Llenando el vacío | Marco profesional

***Greg Roskopf, es el desarrollador de MAT, tiene una Maestría en el campo de Salud y Fitness. Desde muy temprano, el trabajo de Greg se centró en la categoría de Fitness en general con un énfasis principal en la fuerza y el acondicionamiento deportivo.***

Sus primeras experiencias como especialista en fuerza y acondicionamiento lo alinearon con diversos médicos de varias clínicas. Él trabajó al lado de fisioterapeutas donde observó los ejercicios que se utilizan en un entorno clínico para corregir los problemas de fuerza, tratar la disfunción, y aumentar el rendimiento deportivo. A medida que Greg afinaba sus habilidades y empezaba a ver el éxito con sus clientes, su carrera comenzó a llevarlo hacia su objetivo, que era ser reconocido como el experto en fitness funcional en la industria de la salud y el fitness, tanto por los consumidores, como dentro de su grupo de colegas profesionales.

Como un agente de servicios no médicos que trabaja en un entorno médico comenzó a aprender sobre las técnicas clínicas que no estaban disponibles para los proveedores médicos no autorizados. Es importante recordar, sin embargo, que el papel de Greg fue mejor descrito como fisiólogo del ejercicio, no como un fisioterapeuta. Al explorar las técnicas de ambas avenidas, se dio cuenta de que la brecha entre las dos bases de conocimiento era significativa. Como era de esperar, la base de conocimientos médicos superó la suya, en algunas áreas críticas, específicamente en cuanto a anatomía y patología.

Después de haber obtenido una Maestría en el campo de la Salud y el Fitness Greg había acumulado un vasto conjunto de conocimientos, pero a medida que él exploraba nuevas técnicas y estaba experimentando con modalidades poderosas, se dio cuenta de que necesitaba desarrollar mayor claridad en su papel profesional, las responsabilidades y la identidad. Así, comenzó su búsqueda para encontrar cursos para aumentar sus conocimientos, creando en última instancia una metodología y un conjunto de técnicas que eran apropiadas dentro de su ámbito de práctica y para su población objetivo.

# 01. Llenando el vacío | Entorno profesional, metodológico y prescriptivo

***En este punto del viaje de Greg, las comunidades del fitness y rehabilitación se centran en la evaluación y mejora del movimiento articular a través de varias técnicas. La creencia era que las limitaciones o las pérdidas en el movimiento articular eran la causa de la mayoría de las disfunciones, las patologías y el dolor durante el movimiento.***

Por lo tanto, Greg había aprendido a evaluar el ROM articular (Rango de Movimiento), utilizando goniometría y haciendo referencia a los valores normativos publicados para el movimiento articular. Con el tiempo, esto le llevó a mirar la "sensación final" (endfeel) a través del ROM pasivo interpretado por el examinador. Estas herramientas se utilizaban para detectar problemas de movimiento articular. Entonces a esto le continuó la evaluación del mismo movimiento en el otro lado del cuerpo como una comparación del movimiento de la articulación. Esto le ayudó a identificar pérdidas anormales en el movimiento.

La conclusión de Greg, al igual que fue la conclusión de muchos practicantes, fue que las limitaciones observadas del movimiento articular fueron causadas por la hiperactividad (tightness = exceso de tensión) de los músculos que actúan cruzando la articulación. Esta hiperactividad hace resistirse a las articulaciones del cuerpo de moverse a través del rango y en sus rangos finales normales.

La búsqueda de Greg de una educación adicional, con el fin de ampliar su conocimiento de trabajo, lo expuso a conferencias de Paul Chek que se basaron en el trabajo de Vladimir Janda sobre la disfunción somática y Esta perspectiva estableció una hipótesis de "Tightness: Weakness". Esta hipótesis empareja a los músculos agonistas y antagonistas - el agonista es "débil" y su antagonista es "tenso"- explicando así las relaciones causales de las desviaciones en la postura y en cualquier disfunción somática resultante.

## 01. Llenando el vacío | Entorno profesional, metodológico y prescriptivo

*Janda identificó, por ejemplo, lo que él llamó síndromes de "cruzado superior" y "cruzado inferior", refiriéndose a los pares de tensión y debilidad como desequilibrios musculares que explican las observaciones posturales de los hombros anormalmente redondeados y la orientación lumbo-pélvica basada en contra de los ideales normativos de la postura erguida.*

La conclusión fue que los desequilibrios musculares entre agonistas y antagonistas crean la disfunción que conduce a la enfermedad, las lesiones y el dolor. Esta perspectiva conduce a una prescripción intervencionista de estiramiento Pasivo u Activo de lo que se supone tenso (hiperactivo) y el fortalecimiento, con ejercicios específicos, de lo que se supone débil basado en la observación de las desviaciones de las relaciones posturales entre los segmentos del cuerpo desde la posición "de pie".

Además, Greg asistió a conferencias y talleres impartidos por los fisioterapeutas Richard Jackson y Gary Gray. El trabajo de Jackson enfatizó en la identificación y corrección de la disfunción articular mediante un proceso más aislado de manipulación articular y el trabajo de Gray enfatizó en la identificación y corrección de la disfunción articular en un proceso más integrado y sistemático de manipulación a través del movimiento activo.

*Los desequilibrios musculares entre agonistas y antagonistas crean disfunción que conduce a la enfermedad, las lesiones y el dolor.*

Gray afirmaba que todo movimiento ocurre a lo largo del movimiento en los tres planos y que las debilidades se mostrarán en el plano transversal. Gray acuñó los términos "MoStability" (mo-estabilidad) y "Chain Reaction" (cadena de reacción) como términos descriptivos para su perspectiva. Gray creía que muchas disfunciones de movimiento podrían ser abordadas a través de lo que él llamó "conductores de movimiento funcional".

## 01. Llenando el vacío | Entorno profesional, metodológico y prescriptivo

Greg aprendió, y comenzó a aplicar esta perspectiva con sus actuales estrategias de evaluación y corrección. Esto incluyó varias formas de estiramiento, movilizaciones e incluso la implementación de órtesis plantares (plantillas). El desafío estaba en aplicar estas técnicas en su práctica del trabajo de fuerza y el acondicionamiento físico, mientras trabajaba en un ambiente de fisioterapia. Buscó maneras de evaluar y corregir los problemas del comportamiento del movimiento.

*Él sentía que estas cuestiones limitaban la progresión del ejercicio de sus clientes y su potencial atlético.*

Greg abrazó el enfoque de Gray y comenzó a trabajar para introducir las perspectivas y el proceso de Gary Gray al mundo de la salud y el acondicionamiento físico. Uno de los principales principios de Gray se centraba en la mecánica de la Pronación / Supinación de los pies y tobillos durante la marcha y la influencia de este proceso mecánico en el resto del cuerpo.

Una importante asunción con respecto a la disfunción somática fue que cuando la hiper-movilidad de la articulación se observaba, entonces la laxitud del ligamento estaba presente en esa articulación, la cuál crea un ROM excesivo e incontrolable (es decir, sobre-pronación "over-pronation"). La prescripción correctiva para esta condición era utilizar aparatos externos, tales como plantillas, como la única solución. Greg aprendió a evaluar mecánicamente el pie y el tobillo de un individuo usando esta perspectiva y prescribió ejercicios correctivos y plantillas para corregir las disfunciones percibidas.

# 01. Llenando el vacío | Entorno profesional, metodológico y prescriptivo

***Otra perspectiva profesional crítica de la época (y una que persiste hoy en día) era que la estructura ósea - estructura anormal - es la causa del movimiento asimétrico que se observa en la articulación / o en la extremidad. (por ejemplo, retroversión de pelvis, o ante-versión de hombros). Esto demostró ser una poderosa y persistente tendencia asociativa en la interpretación del movimiento asimétrico bilateral y las limitaciones del movimiento.***

Uno de los paradigmas predominantes fue que en ausencia de hiper-movilidad, una pérdida de movimiento articular podría atribuirse a la rigidez del tejido - cuyo origen se atribuía principalmente al músculo. Esto se conoce como hipo-movilidad. La definición de Sherrington de Inhibición Recíproca se estaba utilizando para racionalizar que la tensión era el problema. La excitación excesiva de músculos específicos necesitaba reducirse directamente. La intervención prescriptiva resultante fue que la tensión muscular necesitaba liberarse o relajarse.

Además, el axioma: "Síntoma local = problema local = tratamiento local" impulsó estrategias de diagnóstico e intervención. La interpretación por los clínicos de los múltiples síntomas en un sistema individual se redujo a un proceso de tratamiento de síntoma a síntoma de un modo desconectados. Greg era consciente de que la perspectiva de Gary Gray era la única que encontró que enlazó la disfunción local a síntomas remotos en otras partes del cuerpo.

*La perspectiva de Gary Gray era la única que encontró que enlazó la disfunción local a síntomas remotos en otras partes del cuerpo.*

Como resultado, durante este período de tiempo Greg estaba utilizando la evaluación postural, evaluaciones específicas de ROM articular, estiramiento manual y técnicas de fortalecimiento concéntrico/excéntrico para mejorar el desempeño del movimiento con el fin de reducir o eliminar las quejas o molestias subjetivas del cliente. Este proceso produjo buenos resultados pero hubo circunstancias individuales que no respondieron a estas técnicas.



# 01. Llenando el vacío | Observaciones profesionales de Greg aplicando las diversas habilidades

*Con el paso del tiempo, Greg se frustró porque al aplicar muchos de los elementos de las técnicas que estaba aprendiendo bajo los paradigmas prevalecientes, empezó a observar lo siguiente: (sin ser en este orden particular).*

- Inconsistencia dentro de la literatura con respecto a los valores normativos del ROM articular.
- Técnicas (estiramientos, movilizaciones articulares, térmicas, ejercicios) para mejorar la ROM articular a menudo no tenían impacto a largo plazo.
- Aspectos de experiencia personal (su propia recuperación de lesiones). Estas técnicas no estaban resolviendo problemas personales neuromusculares de Greg de una lesión anterior.
- La inconsistencia entre la creencia de que la tensión es la causa del dolor, y sin embargo tratar con los atletas (gimnastas, bailarines) que tenían ROM más amplios de lo normal pero todavía tenían dolor y disfunción.
- Conclusión: La pérdida del movimiento articular no era el único problema.
- El uso de la evaluación y corrección del movimiento funcional para mejorar los umbrales funcionales deficientes no funcionó tan bien como la identificación de problemas aislados
- Tratar primero el problema aisladamente y luego ver la transición a la mejora funcional del movimiento parecía tener más eficacia.
- La fiabilidad entre los practicantes para detectar la evaluación de la alineación de la cintura pélvica y el movimiento articular fue deficiente. Esta fiabilidad fue cuestionada cuando también se interpretaba el resultado de la corrección.

# 01. Llenando el vacío | Conclusiones de Greg y nuevas directrices

*A través de la experimentación y la investigación Greg comenzó a formular una nueva serie de conclusiones basadas en los resultados que estaba viendo personalmente y con sus clientes.*

- La hiper-movilidad podría ser un problema en ausencia de fuerza muscular.
- Cuando aplicaba ejercicios (estiramiento o fortalecimiento) no funcionaba para crear una mejoría duradera (y a menudo el ejercicio empeoraría la condición) faltaba algo.
- Al reforzar todo el sistema, a pesar de las compensaciones y las debilidades locales, todavía se podrían reducir los síntomas. La reducción de los síntomas fue la medida clave del éxito de la eficacia intervencionista.
- La elección de centrarse en el lado restringido (lado tenso) cuando el ROM de la articulación era cuestionado.
- Combinación de evaluaciones de ROM articular aisladas basadas en las tablas (Jackson) con evaluaciones funcionales (Gray) para mejorar el rendimiento y el ROM. Todavía continuaba haciendo el proceso de estiramiento / fortalecimiento para las limitaciones observadas en el movimiento y las desviaciones posturales.
- Generalmente, los buenos resultados impulsaron la continuidad de su proceso; encontrar los límites del ROM articular, y el estiramiento/fortalecimiento para mejorar la ROM articular y la función.

## 01. Llenando el vacío | Conclusiones de Greg y nuevas directrices

***Determinado a encontrar un proceso que los profesionales del ejercicio pudieran hacer, Greg quería entender más sobre el papel del sistema muscular en lesiones y lo que los entrenadores de fitness podrían hacer para apoyar el proceso de recuperación.***

Determinado a encontrar un proceso que los profesionales del ejercicio pudieran hacer, Greg quería entender más sobre el papel del sistema muscular en lesiones y lo que los entrenadores de fitness podrían hacer para apoyar el proceso de recuperación. El proceso de Greg para resolver los desequilibrios musculares, en este punto, se basó en un intento de estirar los músculos tensos y fortalecer los músculos débiles opuestos (Janda). El énfasis de sus técnicas de intervención implicó el estiramiento y varias técnicas manuales diseñadas para aflojar/relajar los tejidos tensos.

*Greg quería entender más sobre el papel del sistema muscular en lesiones y lo que los entrenadores de fitness podrían hacer para apoyar el proceso de recuperación*

El objetivo principal era aumentar el ROM. Greg continuaba este procedimiento con ejercicios "correctivos" diseñados para fortalecer los músculos opuestos con el fin de asegurar que el cliente era fuerte a lo largo de su nuevo recién aumentado ROM. Este modo de corregir los desequilibrios musculares le llevó a cierto grado de éxito; sin embargo, debido a los fracasos repetidos Greg todavía estaba buscando otras respuestas.



02.

Puntos de giro  
clave en el  
proceso de  
desarrollo

---

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***A lo largo de este período, Greg estaba luchando para superar su propia lesión lumbar que era difícil de resolver. Utilizaba las modalidades y técnicas de corrección tradicionales en su esfuerzo por corregir esta lesión. Greg sufrió dolor crónico y tenía limitaciones en sus capacidades físicas. De hecho, su estado parecía estar insidiosamente y progresivamente empeorando.***

Mientras Greg asistía a un taller dirigido por Richard Jackson, el Sr. Jackson le movilizó la primera MTP (metatarso-falángica) de Greg y para el asombro de Greg su dolor de espalda se fue por un día. Esto introdujo a Greg en la naturaleza interrelacionada del cuerpo y su impacto en los síntomas. Las amplias relaciones entre local, regional y sistemático, así como la forma en que la disfunción y el dolor resultante podrían ser debidos a la interrelación del diseño y la función, fue una revelación significativa, ya que contradecía la regla del axioma - síndrome local = problema local = tratamiento local.

Greg comenzó a buscar a especialistas biomecánicos orientados al trabajo integrados. Encontró que no había muchos. El abordaje terapéutico prevaleciente a la lesión estaba relegado al abordaje aislado utilizando movilizaciones / manipulaciones articulares pasivas. El axioma - "síntoma local = problema local = tratamiento local" resultó ser un sesgo muy poderoso.

### *Proceso de pensamiento biomecánico integrado*

Gary Gray fue uno de los pocos practicantes con los que Greg se había encontrado que tenían un proceso de pensamiento biomecánico integrado, explicando el sistema de influencia mecánica que un único problema mecánico local podría crear. Greg lentamente comenzó a moverse más hacia el paradigma de Gray en su enfoque, aunque todavía atraído por el dolor local = problema local = modelo de tratamiento local.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***Una oportunidad única se le presentó a Greg mientras asistía a una boda. Allí conoció al jugador de baloncesto profesional, John Stockton, que jugaba en la NBA en los Jazz de Utah en ese momento. Después de una breve discusión con John, se hizo evidente que John tenía una lesión persistente e irritante. El jugador expresó interés en que Greg lo evaluara allí mismo en la boda.***

Greg lo hizo y John quedó impresionado. Esa interacción llevó a Greg a ser contratado por el Jazz de Utah. Esto llevó a la colaboración de Greg con el personal médico y de capacitación del equipo. Incluso le incluyó a trabajar directamente con el equipo quiropráctico del Dr. Craig Buhler, quien estuvo activamente involucrado en el cuidado de los jugadores. Greg comenzó a trabajar directamente con el Dr. Buhler y con los jugadores de manera regular.

Una de las primeras cosas que Greg notó acerca del proceso de evaluación fue que el quiropráctico utilizaba test musculares manuales (manual muscle test). Greg había estado expuesto a pruebas manuales de "ruptura" muscular (breaking test) como herramienta de evaluación a lo largo del aprendizaje de su carrera educativa y profesional. Su primera exposición a la prueba muscular manual fue durante su programa de maestría en el estado de Fresno.

En sus clases de entrenamiento atlético, fue introducido a las pruebas manuales de "ruptura" muscular definidas por Kendall y Kendall. Más tarde, mientras trabajaba con fisioterapeutas, Greg comprobó que las pruebas (test) musculares eran una parte importante del proceso de evaluación para comprobar la fuerza muscular. Sin embargo, el enfoque de la atención de Greg se basó principalmente en las limitaciones de ROM articular, que había concluido como un problema de tensión muscular. Por lo tanto, hasta este punto, Greg no había encontrado un lugar para la prueba (test) muscular manual en sus procedimientos de la evaluación.

Su trabajo con el Dr. Craig Buhler, expuso a Greg a los procedimientos manuales de los test musculares que fueron definidos por el Dr. Alan Beardall, el desarrollador de Clinical Kinesiology (Kinesiología Clínica). Greg se dio cuenta de que estas pruebas musculares eran diferentes de las pruebas de "ruptura" y mucho más completas y extensas porque identificaban muchos más músculos anatómicamente, clasificados según divisiones.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

*Estas pruebas musculares eran conocidas como pruebas (tests) de "Respuesta Neuro Proprioceptiva" (NPR). Greg se enteró que estas pruebas NPR se basaron en pruebas musculares anteriores definidas por George Goodheart, el desarrollador de Applied Kinesiology (Kinesiología Aplicada).*

Durante una sesión en la que él y el quiropráctico estaban trabajando conjuntamente con un jugador de baloncesto profesional, el quiropráctico había realizado un procedimiento que restauró la fuerza muscular a un conjunto específico de músculos como se indica en los test NPR. Greg entonces realizó un estiramiento pasivo en esos músculos para aumentar ROM articular. Después de ese acontecimiento el quiropráctico repitió la prueba de NPR del músculo estirado y el músculo era ahora débil. Ninguno de los dos se podía explicar la debilidad.

La alarma de Greg y la conclusión posterior era que si él podía crear una debilidad a través de una de sus intervenciones estándar, ¡entonces eso no es bueno! Este resultado parecía contradecir la premisa de aplicar técnicas de estiramiento y fortalecimiento que restablecerían el equilibrio muscular normal.

*Reconoció la importancia de los test NPR para comprobar el trabajo e identificar la debilidad muscular*

Greg recordó las experiencias pasadas en las que algunos atletas se lesionaron (por ejemplo, rotura en los isquiotibiales) poco después de las sesiones de estiramiento. Se preguntó "¿y si el estiramiento aumentó la movilidad sin la fuerza simultáneamente? ¿y si por eso el atleta fue vulnerable a lesiones"? Si esto era una posibilidad, entonces él debe tratar de resolver este problema y los test NPR parecía proporcionar una herramienta para comprobar la fuerza muscular después de una intervención de estiramiento. Greg ahora reconoció la importancia de los test NPR para comprobar el trabajo e identificar la debilidad muscular, lo que podría conducir a la vulnerabilidad para el atleta mientras se somete a una demanda física rigurosa.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

*Trabajando con el quiropráctico regularmente Greg comenzó a experimentar con los test NPR. Inicialmente, Greg no pudo discernir la base ni la aplicación previsible de los test NPR. Todavía estaba utilizando el modelo de evaluación funcional, pero comenzó a incorporar los test NPR en su trabajo. No tardó mucho en usar regularmente los test NPR como parte estratégica de sus procedimientos de evaluación diarios.*

Basándose en la experiencia del taller de Richard Jackson y en los nuevos test musculares de NPR, Greg se alejó lentamente del dolor local - problema local - tratamiento del axioma; hacia evaluar los músculos lejanos al área local del dolor.

El proceso de Greg ahora combinaba la evaluación de la ROM articular (reconociendo la naturaleza integrada del cuerpo) con las técnicas de estiramiento y fortalecimiento y ahora también incorporaba los test NPR, evaluando tanto el lado tenso, como en el lado sospechosamente débil.

A través de este proceso, encontró con los test NPR que los músculos que se supone eran débiles en la hipótesis convencional de los Síndromes Cruzado Superior / Baja Cruzado Inferior de Janda (Tightness: Weakness = Tensión: Debilidad) no estaban resultando ser débiles y que ciertos músculos supuestamente fuertes estaban testando ser débiles. La conclusión de Greg fue que las diversas intervenciones basadas en protocolos para corregir las limitaciones ROM articular y las asimetrías posturales que se consideraban debidas a desequilibrios musculares parecían incorrectas

*Las diversas intervenciones basadas en protocolos para corregir las limitaciones ROM articular y las asimetrías posturales que se consideraban debidas a desequilibrios musculares parecían incorrectas*

En la ejecución de su proceso varios músculos testarían débiles a través de los test de NPR, pero Greg todavía no tenía ninguna comprensión real de porqué los músculos estaban resultando débiles. Además, no tenía ningún proceso de corrección para restablecer la fuerza de los músculos débiles, excepto a través de la realización de entrenamiento de resistencia basado en concéntrico-excéntrico.



## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***A través de la implementación continua de este nuevo proceso (que ahora se basa en las perspectivas combinadas y las habilidades técnicas aprendidas a través de Jackson, Gray y Buhler), realizar un examen de ROM articular, estirar un poco los tejidos, prescribir un ejercicio de fortalecimiento basado en concéntrico / excéntrico, testear los músculos con los test NPR - Greg comenzó a ver algunas correlaciones interesantes, independientemente de donde la gente estaba reportando dolor.***

Siempre que veía una limitación en el ROM, había correlación de las debilidades que se asocian con esa limitación en ROM. Los músculos que en realidad se contraían para mover la articulación más a la posición de limitación testearían débil.

Greg también observó que los test musculares estándar, establecidos por Beardall, para ciertos músculos, no siempre situaban ese músculo en una posición del rango en el que realmente podría acortarse. Greg observó que en muchos de los ensayos de Beardall NPR, el músculo podría testear fuerte, ya que estaba siendo evaluado en un rango en el que era capaz de contraer eficazmente. Greg encontró que, en muchas de esas situaciones, si el músculo se llevaba a una posición más acortada, el resultado del test sería débil. Greg tuvo que preguntarse: "¿Por qué la discrepancia?"

Cuando Greg realizaba estiramientos para aumentar la ROM articular, el test estándar se aplicaría pero no en la nueva gama de movilidad adquirida después del estiramiento. Su intención de llevar a cabo el test en el nuevo ROM articular encontrado, y al final de ese ROM, fue un claro punto de inflexión respecto a la teoría desarrollada por Beardall en los test NPR.

*Fue un claro punto de inflexión respecto a la teoría desarrollada por Beardall en los test NPR.*

Greg empezó a jugar con las posiciones de los test y comenzó a buscar debilidades posicionales debido a que muchas de los test de Beardall no estaban siendo testeados en el rango final. En este punto, no había test definidos, de las que él fuera consciente, que se correlacionaran con las posiciones finales de una limitación en ROM. Los test NPR de Beardall eran los mejores test para expandirse y evolucionar.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***Esto llevó a Greg a creer que había vacíos en muchos de los test definidos por Goodheart y Beardall para identificar la debilidad muscular ya que muchas de sus pruebas no se ejecutaron en rangos extremos de la capacidad de ROM de la articulación. Algunos de los test estándar llevaron a los músculos a posiciones extremas y otros no. Comenzó a comparar y contrastar el resultado de la posición de los test NPR estándar con el nuevo resultado de la posición de los test NPR.***

Greg encontró que en los test estándar podría perder una debilidad de un músculo ya que la mayoría de ellos no se realizaban en posiciones extremas de la ROM articular. Él encontró que cuando alteró la posición de esos test a una posición más extrema en el rango del movimiento, ese mismo músculo o grupo de músculos ahora testearía débil.

Las observaciones de Greg condujeron a redefinir las posiciones de muchos de los test, donde él testaría los músculos en una posición más extrema, incluso en el extremo de su capacidad del ROM. Él encontró que esto le proporcionó información completamente diferente en relación con la fuerza de los músculos asociados y esto afectó directamente sus decisiones sobre qué estirar y qué fortalecer.

Greg prescribiría ejercicios concéntricos / excéntricos para fortalecer lo que testó como débil y luego volvería a probar días después para ver si la debilidad se resolvía. Greg estaba intrigado porque sabía que el Dr. Buhler podría conseguir que un músculo que testó débil se volviera fuerte de nuevo en cuestión de varios minutos, usando sus propias técnicas; frente a los varios días de ejercicio que él prescribiría.

*Las observaciones de Greg condujeron a redefinir las posiciones de muchos de los test*

Greg comenzó a crear una amplia gama de evaluaciones de ROM articular que eran específicas a las posiciones de los test NPR, que estaban relacionadas originalmente con músculos específicos. Esto aumentó el número de evaluaciones y la naturaleza de esas evaluaciones. Comenzó a conectar las debilidades de los músculos específicos con las pérdidas específicas en el ROM articular.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

*Es digno de mencionar que cuando Greg comenzó a testear y localizar la debilidad y volver a poner fuertes a los músculos de nuevo, vería los cambios que ocurren en sus capacidades "funcionales" según lo medido por el sistema de Gary Gray de la "matriz". Él encontró que no solamente sus clientes eran capaces de moverse más libremente, también que había menos compensación.*

Al parecer, mejorando la fuerza muscular aislada asociada con una limitación de la ROM articular, las compensaciones observadas anteriormente desaparecieron. Esto resultó ser resultado más deseado de cualquier intervención dirigida a mejorar el rendimiento físico, creando estabilidad para mejorar la movilidad.

Como conclusión a sus observaciones con respecto a la restauración de la fuerza muscular que conlleva aumentos en el ROM articular, Greg desarrolló su analogía "caminando sobre hielo". Cuando un individuo camina sobre la superficie inestable de hielo, para protegerse del mayor riesgo de perder el control y de caer, el cuerpo reduce su movimiento, baja su centro de gravedad y parece "tensarse".

Cuando el cuerpo pierde fuerza (se convierte en inestable) y el ROM articular se disminuye con la finalidad de proteger el cuerpo de entrar en una posición que no puede controlar, lo que realmente podría conducir a lesiones.

El objetivo de su intervención fue "derretir el hielo". Proporcionándole al cuerpo una sensación de estabilidad al aumentar la fuerza muscular, el cuerpo te dará un aumento en el ROM - movilidad. Greg también reconoció una correlación significativa relacionada con las cuestiones que tienen que ver con el envejecimiento.

El cuerpo se tensa/endurece como resultado de la pérdida progresiva de la fuerza muscular (inestabilidad). Este estado de protección natural se demuestra por limitaciones en el ROM articular.

Greg había desarrollado un proceso sistemático para la comprobación; basado en la evaluación del ROM articular que correlacionaba la debilidad muscular con los límites en la ROM.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

**Greg tenía un problema clave - ya que todavía estaba trabajando dentro del paradigma de estiramiento y fortalecimiento, ya que no tenía un estiramiento tan específico para estas nuevas limitaciones más complicadas y aisladas en el ROM.**

**Por lo que tuvo que depender más del fortalecimiento para corregir los desequilibrios musculares.**

En este momento Greg había conectado con Bill Phillips en EAS "Experimental & Applied Sciences". Desde que EAS y Greg tuvieron relaciones de trabajo con algunos de los jugadores más destacados de los Denver Broncos durante los años de la súper Bowl de los Broncos, EAS contrató a Greg y le ayudó a patrocinar su trabajo para que pudiera desarrollar el proceso en el formato sistemático que ahora es conocido como Muscle Activation Techniques (MAT).

EAS le proporcionó recursos clave al mismo tiempo que le proporcionó a uno de sus entrenadores personales para que trabajara como ayudante con Greg, con él experimentó varios aspectos del proceso, incluyendo cómo conseguir que músculos débiles se volvieran "activados". Greg observó a menudo que algunos músculos que testaron débiles no respondieron al ejercicio tradicional ni a las técnicas manuales. Greg se hacía a sí mismo esta pregunta: "¿Hay una manera más rápida de obtener que los músculos que "testean" débil respondan fuerte?"

*"¿Hay una manera más rápida de obtener que los músculos que "testean" débil respondan fuerte?"*

En respuesta a la comprensión de que los músculos específicos contribuyeron a las limitaciones específicas del ROM articular, Greg comenzó a investigar y a construir un documento de referencia que enumeraba y representaba gráficamente cada músculo, para comenzar a construir las correlaciones entre anatomía muscular y los test posicionales

Un día, mientras trabajaba con el entrenador de EAS, Greg encontró una debilidad en el deltoides posterior de uno de los entrenadores. Mientras Greg miraba el cuadro anatómico del deltoides posterior, se preguntaba si estimular las inserciones afectaría al músculo.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***Después de estimular las inserciones, según la foto de sus cuadros anatómicos, realizó un retest del músculo e inmediatamente el test respondió fuerte. Greg probó esto con algunos otros músculos y se dio cuenta de que si el origen y la inserción de un músculo se estimulan efectivamente a través de la palpación manual, los músculos asociados inmediatamente se volverían fuertes.***

Fue en este punto que Greg se dio cuenta de que tenía que volver a re-aprender la anatomía del sistema muscular, ya que se dio cuenta de que si entendía donde se ancla anatómicamente cada músculo, podría utilizar esta técnica de origen e inserción para activar cada músculo cuando dan débil en el test. Greg aprendió más tarde que en la primera evolución del trabajo de Goodheart en Kinesiología Aplicada, este implementó una técnica de inserción y origen que finalmente abandonó debido a la falta de éxito con este proceso.

Fue tras la filosofía de Greg que si la técnica de origen e inserción se implementa en un proceso mental más basado en la biomecánica, los resultados serían más efectivos. Aquí fue donde la filosofía de tensión muscular / debilidad muscular parecía encajar. Observando las limitaciones en el ROM articular como factor determinante de dónde estarán las debilidades musculares en el cuerpo, esto permitiría al practicante tener una guía de que músculos deben tratarse en el cuerpo del cliente.

*La tensión muscular podría deberse a debilidades musculares, ya que un límite en el ROM articular se resolvía cuando se restauraba la fuerza muscular en el agonista.*

La revelación de Greg fue que la tensión muscular podría deberse a debilidades musculares, ya que un límite en el ROM articular se resolvía cuando se restauraba la fuerza muscular en el agonista. Cuando las limitaciones en el ROM articular eran identificadas, el entrenador comenzó a hacer tests NPR a Greg los músculos que debían de contraerse para conseguir el movimiento que estaba limitado. Con el ROM limitado parecían siempre existir debilidades musculares.

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***El entrenador trató las debilidades musculares estimulando manualmente los orígenes e inserciones de los músculos asociados a dichos test. Después de varias sesiones realizando este proceso, el dolor crónico de su espalda y su condición de tener ROM limitados empezaron a resolverse. Ninguna otra técnica había resuelto su problema hasta este punto en el que este proceso lo había conseguido. Por primera vez en 15 años, sin estirar, Greg era capaz de doblarse hacia delante y tocar las puntas de sus dedos.***

Esta limitación en el movimiento, era un área que siempre se había relacionado con las razones de sus continuos dolores de espalda. Activando sus flexores de cadera y sus flexores de columna, Greg era capaz de moverse libremente, incluso era capaz de doblarse y tocarse los pies sin ningún tipo de dolor.

En este punto, Greg se sintió lo suficientemente seguro como para aplicar estos principios a sus clientes que tenían persistentes debilidades que no habían sido resueltas con los estiramientos y el ejercicio. Notó que la técnica de la estimulación de las inserciones (que él llamó: palpación) no sólo creó la fuerza relacionada con el test NPR sino que también dio lugar a un aumento en el ROM.

Estos principios se estaban aplicando diariamente en los clientes regulares de Greg junto con los atletas con los que trabajaba a través de los Broncos de Denver y los Jazz de Utah. Lo más importante del proceso con el que trabajaba era que podía implementarlo de un modo sistemático. Este proceso involucró 5 pasos:

- PASO 1: Evaluación del ROM articular a través de un examen de ROM muscular específico.
- PASO 2: Realizar un test muscular aislado en los músculos asociados con la limitación en ROM
- PASO 3: Activar los músculos débiles a través de la estimulación manual de su origen e inserción
- PASO 4: Volver a comprobar la fuerza muscular a través de un test muscular aislado
- PASO 5: Re-chequear el ROM muscular específico

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***El factor clave que Greg observó fue que independientemente de la posición de los test definidos por Goodheart y Beardall, si él era capaz de mover la articulación más allá de las posiciones de los test NPR definidos y encontrar debilidades, esas debilidades indicaron posiciones de inestabilidad o vulnerabilidad. Como se señaló anteriormente, muchas de los test NPR que había aprendido de Beardall no se realizaban en la posición más acertada de un músculo.***

El factor clave que Greg observó fue que independientemente de la posición de los test definidos por Goodheart y Beardall, si él era capaz de mover la articulación más allá de las posiciones de los test NPR definidos y encontrar debilidades, esas debilidades indicaron posiciones de inestabilidad o vulnerabilidad. Como se señaló anteriormente, muchas de los test NPR que había aprendido de Beardall no se realizaban en la posición más acertada de un músculo.

Basándose en los principios de MAT, las limitaciones en la ROM son una representación de un músculo o grupo de músculos con incapacidad para contraerse de manera eficiente.

Si un músculo(s) no puede contraerse eficientemente, no se puede acortar eficientemente. Por lo tanto, el test de un músculo en una posición más acertada sería la posición más eficaz para testar cuando se trata de identificar las debilidades musculares.

*Las limitaciones en la ROM son una representación de un músculo o grupo de músculos con incapacidad para contraerse de manera eficiente.*

Entonces, muchos de los test que Greg implementó en la filosofía MAT fueron alterados con el fin de desafiar más eficazmente al músculo en su rango más acertado. Con la respuesta casi inmediata de un test muscular fuerte a través del test NPR después de la palpación y el resultante aumento en el ROM, Greg ahora sabía que tenía un sistema que era reproducible.

Algo que no había experimentado con ninguna otra cosa que hasta ese momento de las que había hecho en toda su carrera. A continuación, creó un nombre para este proceso sistemático llamándolo "Muscle Activation Techniques™".

## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

**Ahora que por fin Greg había puesto su trabajo en un proceso sistemático. Comenzó a presentar estos principios en cursos de fin de semana. También creó cintas de video, demostrando las técnicas de MAT para que los estudiantes tuvieran referencias y material de apoyo después de tomar sus cursos. Greg rápidamente se dio cuenta de que el formato no era propicio para los estudiantes adquiriesen las habilidades que eran necesarias para la realización de los principios MAT.**

Observó que era necesario un proceso educativo organizado, más a largo plazo para que el proceso fuera efectivo. Él también se percató de la necesidad de un programa introductorio que pudiera enseñar para introducir los principios, pero que no implicaría la compleja naturaleza de la palpación de los músculos para su activación.

En aquella época, había estado leyendo el libro de SuperTraining de Mel Siff y había leído sobre el concepto de realizar una contracción isométrica, con su (carry over) transición de 15 grados de ganancia de fuerza, en la dirección de la restricción para un ROM articular limitado.

Después de experimentar con la isometría encontró que con el fin de activar los músculos, la isometría sólo tenía eficacia a baja intensidad y en el lado más acortado de la longitud del músculo: Tensión. Con el concepto de "carry over"/ transición de 15 grados, Greg se dio cuenta de que podía realizarse todo el movimiento articular y ajustar las posiciones cada 30 grados en un plano (lo que él llamó el "Principio 30-60-90").

*Después de experimentar con la isometría encontró que con el fin de activar los músculos, la isometría sólo tenía eficacia a baja intensidad y en el lado más acortado de la longitud del músculo: Tensión.*

Comenzó a realizar los test NPR en varias posiciones y encontró debilidades fuera incluso de posiciones acortadas. La necesidad de Greg de enseñar a los estudiantes algo más organizado con una metodología más directa identificando las debilidades posicionales le llevó al desarrollo del Programa Jumpstart.



## 02. Puntos de giro clave en el proceso de desarrollo

***Greg comenzó a enseñar estos cursos introductorios alrededor del país y comenzó a construir una reputación notable como ponente, mientras que al mismo tiempo sus conceptos ganaban la adherencia y la aceptación en la industria. Él encontró que la gente todavía tenía un interés en aprender las habilidades más avanzadas que componen MAT.***

Por lo tanto, creó una serie consecutiva de ocho seminarios, de 3 días en fines de semana con conferencias y formatos prácticos, durante un período de 8 meses. Greg escogió dividir la información anatómicamente creando módulos separados en Extremidad Inferior, Extremidad Superior, Tronco y Columna, y finalmente toda la musculatura accesoria de la Mano, Cervical y Pie. Llamó a esta serie tan completa, curso "MAT Internship".

Greg formó a 21 personas a través del primer Internship con la intención de sólo enseñarlo una vez. Durante este período, más personas escucharon sobre el curso y querían participar. Por lo tanto, decidió continuar ofreciendo el Internship a los estudiantes interesados. En la actualidad, Greg ha continuado con los cursos Jumpstarts e Internship (ahora llamado Programa Specialist) en los Estados Unidos, en el Reino Unido, Canadá, España y México. Hasta la fecha, ha habido miles de estudiantes que participan en los programas de MAT en todo el mundo.

*Miles de estudiantes que participan cada año en los programas de MAT en todo el mundo*



# más información.



SI ESTÁS INTERSADO EN LA FORMACIÓN DE  
TÉCNICAS DE ACTIVACIÓN MUSCULAR **MAT** EN ESPAÑA  
PONTE EN CONTACTO CON NOSOTROS:



## ACTIVAPRO HEALTH STUDIO

C/Orense, 20.  
20160 Madrid  
+34 622 806 140  
info@activapro.es  
www.activapro.es



## ACTIVACIÓN MUSCULAR TRAINING STUDIO

C/Blas de Lezo, 2.  
20160 Lasarte (Guipúzcoa)  
+34 607 797 205  
info@activacionmuscular.training  
www.activacionmuscular.training