

# Dimensión histórica, cultural y deportiva de las luchas

Dimensión histórica, cultural y deportiva de las luchas



CONSEJERÍA DE  
TURISMO Y TRANSPORTE



AYUNTAMIENTO DE  
PUERTO DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA



PATRONATO DE TURISMO  
DE FUERTEVENTURA

Fernando Amador Ramírez  
Ulises Castro Núñez  
José Miguel Álamo Mendoza  
Jorge Dopico Calvo  
Eliseo Iglesias Soler

DIMENSIÓN HISTÓRICA,  
CULTURAL Y DEPORTIVA DE LAS LUCHAS

2005

## ÍNDICE

Los deportes de lucha en el calendario competitivo de Olimpia.....	13
Notas históricas de la Lucha en España.....	33
From Village Festival to Athens 2004 - The origin of the Olympic Style.....	45
Cultural and ethnic contexts of wrestling.....	61
Acerca de la evolución de la Lucha Leonesa “De juego a deporte” .....	67
Estudio de la obra tratado de Ju Jutsu y sus secretos, primer libro editado en España sobre las Artes Marciales .....	75
Aproximación histórica (1970-2004) como fruto de una experiencia y sus posteriores consecuencias .....	83
La lutte bretonne, du jeu an sport traditionnel: une pratique conservée par la pratique .....	91
La lucha. Acotación terminológica y definiciones .....	113
Redefiniendo la historia de las Luchas Canarias.....	123
The fight of the Capoeira: reflections concerning its origin .....	131
Uma análise histórica da Capoeira desde o navio negreiro até o século XXI....	143
El Joc Maonés, un ejemplo de supervivencia de lucha tradicional.....	153
El juego de Capoeira: una forma de interacción con una fuerte significación simbólica .....	161
La literatura en la Lucha Canaria.....	171
La Lucha Canaria, ¿de espectáculo a deporte? .....	181

### Edita:

Excmo. Cabildo Insular de Fuerteventura  
ACCEDEL. Asociación Científico-Cultural para el Estudio de los Deportes de Lucha

### Diseño y maquetación:

Francisco José López Espino  
Juan José Gil Méndez  
María Gil Méndez  
Mirella Santiago Gómez  
Josué Domínguez González

### Diseño cubierta:

Iván Falcón Martín

### Impresión:

Daute Diseño, S.L.

### Depósito Legal:

G.C. - 887 - 2004

### I.S.B.N.:

84-96017-17-6

Los valores sociales y personales en los deportes de lucha y en la Lucha Canaria	189
Motivación e interés de los luchadores canarios en el entrenamiento deportivo	203
La Lucha Canaria y el pasado en tiempos de globalización	217
Agressive behavior in the context of Capoeira	225
Análisis bibliométrico sobre la Lucha Canaria en la base de datos SportDiscus, catálogos informatizados de las universidades canarias, Rebiun y Federación de Lucha Canaria	235
El Boletín Oficial de Canarias y la Lucha Canaria hasta la entrada del nuevo milenio	243
El espacio en los deportes de lucha	253
El judo como contenido de la educación física escolar	267
El juego como recurso metodológico en las actividades de lucha	279
Habilidades psicológicas de los luchadores: un modelo de evaluación y diagnóstico psicológico en la Lucha Canaria	287
La técnica en la Lucha Leonesa	303
La táctica y la estrategia en la Lucha Leonesa	315
Propuesta de entrenamiento en la Lucha Canaria	327
Relación técnica utilizada/éxito (derribo del luchador)	335
El estudio del agarre y su importancia en el entrenamiento coordinativo, como variable del rendimiento en los deportes de lucha	341
Perfil pedagógico del juego de lucha infantil según "la teoría de las inteligencias múltiples"	363
El deporte base en la isla de Gran Canaria. La Lucha Canaria	373

Propuesta de un nuevo sistema de calificación de puntuales	381
Adaptación de la Lucha Canaria para ciegos y deficientes visuales	387
La biomecánica aplicada a la Lucha Canaria	393
Prueba de esfuerzo en luchadores: valores	403
Relación de las características somatotípicas y los resultados deportivos de los boxeadores escolares de la provincia Holguín	409
La Lucha Canaria en el siglo XXI: promoción de la lucha base	419
Somatotipo, índices corporales y composición corporal del boxeador juvenil cubano	439
Análisis de la lateralidad funcional en combates reales de Lucha Leonesa	449
Análisis comparativo de los sistemas de Lucha Canaria: tres las dos mejores y tres las dos mejores reducido	457
Influencia de la evaluación del rendimiento deportivo de los luchadores canarios	465
Características del esfuerzo en judo a partir del análisis conjunto de registros de frecuencia cardiaca y modificaciones agudas de diferentes manifestaciones de la fuerza	475
Control del estrés deportivo de los luchadores canarios	495
El consumo del tabaco en el fútbol y en la Lucha Canaria en La Palma: estudio comparativo	507
El dopaje como comportamiento trasgresor en la Lucha Canaria	515
Gravedad y factores de riesgo de las lesiones de la Lucha Canaria	527
Incidencia lesional en la Lucha Canaria	533
Sobrepeso y rendimiento en Lucha Canaria	545

El uso de sustancias prohibidas y su detección en los deportistas practicantes de Lucha Canaria.....	553
Características morfológicas del corazón del luchador canario. Estudio ecocardiográfico.....	563
Lesiones de la rodilla en la Lucha Canaria .....	573

## INTRODUCCIÓN

La lucha, en su acepción más general, es el enfrentamiento entre dos contendientes, -con o sin implemento-, tratando cada uno de superar a su adversario conforme a la finalidad establecida en cada práctica.

La Lucha, como práctica lúdico-agonal ha estado vinculada como una realidad manifiesta a la historia de pueblos y civilizaciones. Son muchos los ejemplos que ponen de manifiesto que cada pueblo, cada sociedad, ha tenido su forma de lucha.

Situada en el marco de la concepción actual de los juegos deportivos, -aún siendo relativamente reducido el número de deportes de lucha olímpicos-, sigue vigente bajo numerosas modalidades denominadas por lo común tradicionales.

Sus prácticas combinan la afirmación de elementos atávicos y rituales, como expresión viva de los valores culturales de la sociedad en que perviven con la conveniente y/o necesaria adaptación a las formas convencionales del deporte contemporáneo. Podemos citar como ejemplos: La Lucha Canaria, La Lucha Leonesa, el Joc Mahonés y el Palo Canario en España, la Lucha Glima en Islandia, La Lucha Cumberland en Escocia, la Lucha Galhofa en Portugal o la Lucha Lamb en Senegal. La inmensa mayoría de los deportes de lucha tradicionales contienen una marcada ritualidad y simbología que es muy próxima al entorno originario.

La Lucha es una manifestación cultural de las sociedades en donde está presente. En su *Homo Ludens*, J. Huizinga nos describirá el desarrollo de una civilización por medio del juego. De hecho, es manifiesto el paralelismo entre las grandes etapas históricas y el marco evolutivo de la lucha. En cada período histórico; con el impulso de nuevas ideas y valores, y otras formas de organización social; diferentes maneras de entender la cultura y las artes y la adecuación de las prácticas de lucha al modelo ético-social imperante.

En la actualidad, al lado del deporte globalizado, pervive el deporte como manifestación multicultural expresado en las luchas y en los juegos tradicionales que y que históricamente ha contribuido a la construcción de la cultura local. La lucha pues, forma parte importante del acervo cultural de los pueblos en donde se sigue practicando.

Las modalidades de lucha que han permanecido en el ámbito local, regional e incluso nacional, aún a pesar del imparable proceso de deportización que de una u otra forma la práctica totalidad han sufrido; mantienen, por lo general rasgos identificativos de la cultura; del entorno inmediato originario y suponen una parte importante de la cultura de la sociedad en que se manifiestan. Decimos de los juegos y de los deportes de lucha que todavía consideramos “tradicionales”, que son una parte importante de la

## BIBLIOGRAFÍA

- REGLAMENTOS TÉCNICO Y DISCIPLINARIO. Federación de Lucha Canaria. Edita: Dirección General de Deportes. Consejería de Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
- ANGUERA ARGILAGA, M<sup>a</sup> Teresa, BLANCO VILLASEÑOR, Ángel, LOSADA LÓPEZ, José Luis, HERNÁNDEZ MENDO, Antonio., "La metodología observacional en el deporte: conceptos básicos". Revista digital educación física y deportes - Buenos Aires - Año 5 - N<sup>o</sup> 24 - Agosto de 2000.
- APUNTES de la asignatura "Deporte de Lucha", de la Facultad de la Ciencia de la Actividad Física y el Deporte, curso académico 91/92.
- SÁNCHEZ GARCÍA, Salvador "Borito", "Mañías de la Lucha Canaria". Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria, 1990.
- GUERRA BRITO, Guzmán., Tesis "Análisis comparado de dos metodologías de enseñanza de la técnica en los juegos deportivos. Una aplicación lucha canaria" 2002.

## El estudio del agarre y su importancia en el entrenamiento coordinativo, como variable del rendimiento en los deportes de lucha

J. Dopico, E. Iglesias, O. Carballo, E. Carballeira, U. Castro y F. Amador

### RESUMEN

El presente trabajo pretende analizar y determinar la importancia del agarre en Judo, entendido este como el nexo entre los deportistas y, a partir del cual, se construye y configura todo el repertorio de conductas específicas que tienen lugar en dicho deporte.

En el rendimiento deportivo en Judo, la optimización de los agarres propicia un incremento y, quizá, una mayor eficacia del repertorio motriz, determinando este, en gran medida, la performance del deportista.

El objetivo principal, por ello, se orientó hacia el análisis de las diferentes ejecuciones a partir de los posibles agarres, siendo estos categorizados y relacionados en función de las habilidades específicas utilizadas.

Se observaron 123 acciones exitosas, pertenecientes a Campeonatos Europeos, Mundiales y JJ.OO., centrando nuestro interés en la descripción del tipo de agarre así como en otros parámetros que caracterizan la ejecución. Para realizar la clasificación operativa de los agarres, se elaboró una taxonomía a partir de una fórmula de agarre que nos permitía obtener información inmediata sobre la situación de ambos luchadores. En la selección de datos para dicha estructura se hizo referencia a posiciones relativas, ubicación de los segmentos corporales, colocación bimanual previa a la ejecución, zona de la vestimenta donde se agarra, habilidades específicas realizadas y puntuación.

Como resultaba complejo asociar una estructura de agarre con una única ejecución o viceversa, decidimos tomar la frecuencia de ocurrencia de las estructuras en el agarre como criterio inicial, llegando a observar que del total de combinaciones posibles, los agarres más empleados eran los siguientes: (Solapa-Manga), (Espalda-Manga), (Manga-Manga), (Manga-Mano libre), (Solapa-Mano libre), (Tríceps-Pierna), (Manga-Pierna), (Espalda-Pierna) y (Pierna-Pierna).

Las principales conclusiones desprendidas de las observaciones confirmaron la existencia de una relación entre la utilización de ciertos agarres y la

ejecución de determinadas habilidades específicas y otras conductas de actuación. Asimismo, estructuras de agarre (Solapa-Manga), implicaron una gran diversificación de ejecuciones, aumentando el nivel de incertidumbre de la situación respecto al adversario, aspecto muy contrario a la utilización de estructuras de agarre donde la ubicación de uno de ellos se situaba en la espalda.

Del mismo modo posiciones relativas simétricas favorecieron tipos de agarres distintos a las asimétricas, influyendo este detalle en las habilidades específicas utilizadas.

Finalmente, el agarre también condicionó el tipo de habilidad empleada, comprobando la existencia de agarres cada vez más extraños y polivalentes, posiblemente debido a la elección de los judocas de utilizar técnicas innovadoras para derribar al adversario.

## Introducción

En el deporte contemporáneo, las necesidades de éxito se han magnificado tanto, que la optimización de las diferentes variables que inciden directa o indirectamente en el rendimiento se ha convertido en una constante obsesión para los preparadores, entrenadores, deportistas, responsables de todo tipo de unidades de apoyo, etc.

En este camino de búsqueda y análisis, la atención a determinadas conductas elementos, antaño desatendidos o privados de suficiente importancia, ha cobrado un extraordinario interés, que ha permitido conocer mejor la realidad deportiva, para que la intervención se adapte mejor a las necesidades del evento competitivo.

En el caso de los deportes situacionales y, en concreto, en los definidos como *deportes de lucha*, se ha venido produciendo, con frecuencia, una traslación poco reflexiva de métodos, medios y concepciones propios de otras disciplinas (psicomotrices o individuales) de carácter más cuantificable (carreras atléticas, lanzamientos, natación, etc.).

Actualmente se impone la especificidad del proceso de entrenamiento donde todas las herramientas elegidas respondan a un análisis exhaustivo del modelo competitivo en sus demandas condicionales, coordinativas y cognitivas. Frente a un enfoque conductista del entrenamiento, donde cada uno de los componentes del rendimiento se trabajaban aisladamente y su sincronía sólo tenía lugar en el momento de la competición, surgen otros enfoques donde todos las estructuras se relacionan e influyen a lo largo de dicho proceso. Esta concepción exige la identificación de aquellos resortes que nos permitirá primar alguno de los elementos del rendimiento, sin eliminar la presencia del resto, pero con una estructura de relación diferente.

En la presente exposición pretendemos incidir en la consideración de un determinado elemento, donde el deporte de referencia pertenece a la familia anteriormente expuesta, y en concreto en un *deporte de lucha con agarre* como es el *judo*. En este caso, el elemento de reflexión y análisis lo constituirá el agarre, primer y principal punto de

contacto con el adversario. A través de él, se codificará la valiosa información que, inexorablemente, derivará en un mayor rendimiento, al configurarse como el principal nexo de la contracomunicación, así como por aportar todos los datos necesarios para que aquellos se adapten a las situaciones cambiantes que exige el duelo. Creemos, por tanto, que en el rendimiento deportivo en Judo, la optimización de los agarres propiciaría un incremento y, quizá, una mayor eficacia del repertorio motriz, responsable este, en gran medida, de la performance del deportista.

El Judo no sólo se compone de la manifestación externa del movimiento, es decir *ejecución*; esta configura la última fase del acto motor, aunque sabemos que no se puede concebir la actuación motriz humana sin pasar por tres fases principalmente, perceptiva, decisional y de ejecución tal y como ya han señalado autores como Adams (1992) Schmidt (1993), Cecchini (1989), Manno (1991), Meinel y Schnabel (1987),...

La selección de determinados agarres se inicia en el proceso decisional del judoca, del mismo modo que se programa la respuesta motora. Aparecen en esta fase decisional dos aspectos fundamentales: los elementos configuradores de la situación en Judo y la organización de un repertorio motor adaptado a las posibles situaciones.

Sagnol (1999), desde un criterio biomecánico, proponía para el estudio de los elementos configuradores de la situación, los agarres, la distancia entre el adversario y la velocidad de las acciones; no obstante creemos que Cecchini (1989) está más acertado en su propuesta. Otros trabajos (Iglesias y Dopico, 1998; Dopico e Iglesias, 1998) presentan la definición un esquema donde existe una interrelación de varios factores: *agarre* (elemento principal de este trabajo), *lateralidad*, *posiciones relativas y relaciones espaciales* que van a condicionar todas las posibles situaciones del enfrentamiento en Judo.

## Las capacidades coordinativas como componentes de la capacidad del deportista

La determinación de los elementos que condicionan o determinan la posibilidad de adquisición y desenvolvimiento de habilidades deportivas (refiriéndonos a todo el repertorio motriz específico, del que se vale un deportista para optimizar su intervención) ha sido enfocado por diferentes autores dando lugar a diversas categorizaciones de los componentes del rendimiento motor. El conjunto de esos presupuestos se agrupa en torno al concepto de *Capacidades Motoras* que pueden ser definidas como (Manno, 1991) las condiciones motoras de tipo endógeno que permiten la formación de habilidades motoras; son un conjunto de predisposiciones o potencialidades motrices fundamentales en el hombre que hacen posible el desarrollo de las habilidades motoras aprendidas.

A la hora de plantear una secuenciación de los contenidos a abordar con judocas de diferente nivel se suele tener en cuenta de una manera más o menos sistematizada, más o menos acertada los factores cualitativos y cuantitativos de las habilidades (requerimientos de fuerza, complejidad de la estructura motriz, etc.). Podemos, por tanto, deducir que los presupuestos que hemos mencionado en la definición de capacidades motoras se agruparán en dos categorías o subgrupos diferenciados.

Gundlanch, entre otros, (1968; citado por Manno, 1991) ya había propuesto que los requisitos motores de partida en la adquisición y utilización de habilidades eran de dos tipos: *condicionales* y *coordinativos*. Los *condicionales* tendrían como rasgo definidor la dependencia de la eficacia metabólica y/o neuromuscular de músculos y aparatos, estando ubicados dentro de este grupo factores como la fuerza o la resistencia. Por contra, los *coordinativos* estarían determinados por la capacidad de organizar y regular el movimiento. La determinación de las capacidades condicionales no representa gran dificultad, pero este mismo proceso se complica en el caso del factor coordinativo del movimiento.

Según Meinel y Schnabel (1987) las capacidades coordinativas son particularidades relativamente fijadas y generalizadas del desarrollo de los procesos de conducción y regulación de la actividad motriz. Por tanto constituyen un punto de partida heterogéneo que permite activar la musculatura adecuada, con el nivel de tensión preciso y en una secuenciación adaptada a la finalidad del movimiento. Teniendo en cuenta la complejidad de las habilidades específicas del Judo y del deporte en sí, donde la adaptación y selección de las mismas resulta imprescindible de cara a su eficacia, nos parece importante la consideración de las posibilidades de incidencia en los factores coordinativos en un proceso de entrenamiento formativo.

### Identificación de la demanda coordinativa en la conducta del agarre

Si bien la conceptualización de las *capacidades coordinativas*, entendidas estas como componentes complejos de la capacidad motora del sujeto, es relativamente fácil de interpretar, no lo es tanto la deducción de sus elementos constitutivos. Tal y como señalan Meinel y Schnabel (1987) los intentos de definir y deducir distintas cualidades coordinativas por medios inductivos o deductivos son numerosos y variados alcanzando desde la diferenciación de algunas cualidades coordinativas poco complejas hasta la deducción de una gran cantidad de capacidades coordinativas elementales.

Por tanto, para realizar este proceso de identificación se hace necesario basarse en estudios o propuestas de carácter hipotético y, dentro de esta consideración, nos encontramos con la propuesta de Meinel y Schnabel (1987) quienes, para aportar un modelo de trabajo dentro del ámbito del entrenamiento, se basan en las exigencias que caracterizan la conducción motriz de las actividades deportivas. En el caso concreto del Judo, y en relación directa con el agarre, podríamos identificar las siguientes demandas o sollicitaciones:

1.- En la situación del enfrentamiento deportivo, es muy evidente y numerosa la variedad y el alto número de *Esquemas Básicos de Habilidades Motrices* (Dopico e Iglesias, 1996) que pueden acontecer, los cuales, a su vez, se pueden diversificar hasta el infinito, en función de donde se realicen los diferentes tipos de sujeción, desde y ante qué posiciones relativas se ejecuten, de las adaptaciones

empleadas según los estilos personales, etc. El agarre demandará, por tanto, *capacidad de acoplamiento de movimientos* (Meinel y Schnabel, 1987), ya que para *sobrellevar un determinado objetivo de acción se tiene que coordinar adecuadamente una mayor o menor cantidad de movimientos corporales parciales, de movimientos aislados o de fases de movimiento*.

La ejecución de cada una de estas habilidades junto con el tipo de agarre empleado supone, en la mayor parte de los casos, un trabajo diferenciado y disociado de los diversos componentes del esquema corporal del judoka que, por otro lado, ha de secuenciarse y sincronizarse de manera adecuada para la obtención de la efectividad deseada. Como indica Manno (1991) *en los deportes de situación esta capacidad es fundamental para amalgamar las secuencias técnicas, como la fusión de los fundamentales en los juegos deportivos (baloncesto, voleibol) o la combinación de técnicas en los deportes de combate como el judo o la lucha libre*.

Desde nuestro planteamiento consideramos como demandas de la capacidad de acoplamiento de movimientos, no sólo la fusión de habilidades que cumplen la finalidad del enfrentamiento (derribo, inmovilización,...) sino también aquellas que permiten cumplir objetivos parciales del mismo y que forman parte de la caracterización de la motricidad en judo, como la obtención de determinados agarres, su imposición o ruptura, por no hablar de las implicaciones de este elemento en las conductas de anticipación, fusión defensa-ataque o ataque-defensa, modificación de *posiciones relativas* (Cecchini, 1989), etc.

- 2.- En la situación deportiva de referencia o combate de judo, se manifiestan o ponen en juego diferentes espacios de acción (de ubicación o de proyección), los cuales vienen determinados o definidos por el lugar desde donde se realizan las habilidades (lateral, central, contralateral) (Dopico e Iglesias, 1996), las posiciones relativas o disposición relativa de los contendientes, posturas, etc., y la capacidad para realizar todo esto pasa por definir las condiciones de un determinado agarre. Nuevamente, este elemento requerirá y permitirá que *el cuerpo en su totalidad, cambie de posición continuamente respecto al ambiente que lo rodea, en forma más o menos acentuada y variable, lo que define la capacidad de orientación espacial* que permite modificar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo, en relación a un campo de acción definido.
- 3.- Otra de las características que se pone de relieve en los enfrentamientos entre judokas hace referencia a la capacidad que debe adquirir el deportista para lograr una *coordinación muy fina de fases motoras y movimientos parciales individuales, lo cual le permitiría una gran exactitud y economía del movimiento total* (Meinel y Schnabel, 1987:265). En este sentido, el agarre no es un elemento aislado que tenga un fin en sí mismo, sino que debe contribuir, de forma coordinada con el movimiento global específico, al objetivo fijado previamente (mantener posición, traccionar y/o empujar para penalizar, sujetar para derribar, etc. Esta capacidad se denomina *capacidad de diferenciación kinestésica*, y se define mediante la

percepción consciente y precisa de parámetros espaciales, temporales y de fuerza durante la ejecución motora. La "sensación del agua", "de la pelota", "del agarre o de la sujeción", "de la nieve", etc., describen, a menudo, aspectos específicos de esta capacidad.

La atención a esta capacidad vinculada a los requerimientos del agarre adquiere especial importancia en las fases de perfeccionamiento y estabilización de las conductas, así como en su aplicación en la competición deportiva. El desarrollo adecuado y específico de esta capacidad va a permitir al judoka el ordenamiento adecuado de sus movimientos parciales, permitiendo la secuenciación y sincronización precisa, a través de la mejora de la percepción de su propio cuerpo, hasta alcanzar la última fase de aprendizaje motor

- 4.- Tal y como expresan Meinel y Schnabel (1987:268), en *Judo se debe reaccionar especialmente a señales táctiles y kinestésicas*. En esta situación, el principal responsable de adquirir y transmitir la información vuelve a ser, nuevamente, el agarre. Así, damos paso a la presentación de una nueva capacidad coordinativa, la *capacidad de reacción*, la cual se vinculará estrechamente a la información obtenida a través de las diferentes formas de sujeción del adversario en los enfrentamientos deportivos con agarre. La capacidad de reacción se entiende como la capacidad de inducir y ejecutar rápidamente acciones motoras breves, adecuadas en respuesta a una señal; estas señales pueden ser de muchos tipos y de muy diversa naturaleza, y en el judo esta capacidad es demandada en su manifestación compleja, en cuanto que hay que responder ante estímulos de una gran diversidad y donde la respuesta debe ser seleccionada entre varias posibilidades. Además, obtendrá la mejora específica a través de la incidencia sobre los factores coordinativos de sus habilidades, y estará influenciada así mismo por los procesos de *anticipación motriz* que se verán favorecidos a través de la experimentación del mayor número de situaciones posibles.
- 5.- En la manifestación competitiva de la especialidad deportiva de referencia, ya hemos indicado que muy frecuentemente hay modificaciones de las posiciones relativas, en la lateralidad de ejecución y recepción de los deportistas, etc. Esto es así porque no encontramos ante un deporte que facilita y favorece las ejecuciones simétricas (es decir, como diestro o como zurdo (si nos referimos a la ejecución), o ante diestro o ante zurdo (si nos referimos a la recepción). Esto conlleva un problema de adaptación añadido, ya que, por ejemplo, el mantenimiento de un determinado agarre ante una posición de diestro, no garantiza las mismas posibilidades de neutralización con ese agarre ante zurdo. Como todo lo que puede *hacer o no hacer* un judoka se relaciona directamente con el mantenimiento de un determinado agarre, es normal pensar que este deportista requerirá capacidad para poder adaptar el programa de acción a las nuevas situaciones y en base a los cambios de las mismas, todas ellas dependientes de las posiciones relativas que determina el agarre. La responsabilidad de estas

adaptaciones la determina la *capacidad de cambio*, y los cambios pueden ser más o menos esperados, o pueden aparecer de forma repentina y totalmente sorprendente. En judo, en ocasiones, pueden surgir grandes cambios situacionales, lo que podría conducir a la interrupción de la ejecución motora y a la continuación del movimiento en una situación totalmente diferente (cambio de posiciones relativas) (Meinel y Schnabel, 1987).

- 6.- J. A. Cecchini (1989) definió a este deporte como un *juego estructurado en torno al equilibrio*, aspecto que no sólo compartimos, sino que matizamos que este equilibrio, estático o dinámico, es mantenido por los deportistas, en muchas ocasiones, mediante las posiciones de los agarres. Las habilidades específicas que emplean los judokas para alcanzar los objetivos del deporte, afectan a cambios voluminosos de la posición del cuerpo (giros, volteos, proyecciones, acciones a un apoyo, etc.), por no hablar de las situaciones en las que el equilibrio se encuentra mantenido en torno a la unidad que conforman ambos contendientes, es decir, que el equilibrio de ambos se basa en el equilibrio del conjunto. En estas condiciones, las características e información procedente del agarre lo convierten en un elemento de extraordinaria importancia de cara a mantener y optimizar la *capacidad de equilibrio*, por ello las demandas de reequilibraciones a lo largo de la práctica del Judo no se reducen a una de sus finalidades (derribar) sino también a la propia estructura de las habilidades, las cuales exigen, por un lado, movimientos con diferentes demandas de las sensaciones vestibulares (habilidades con giro, sin giro, con paso a tendido supino, volteos en diferentes ejes, controles corporales, etc.), así como modificaciones en cuanto a la base de sustentación sobre la que se realiza (un apoyo, dos apoyos). Estos factores han sido tenidos en cuenta, junto con otros, para proponer los criterios que nos permitieron definir los *Esquemas de las Habilidades Motrices* específicos del Judo (Dopico e Iglesias, 1996).
- 7.- Ya por último hacemos referencia a la denominada *capacidad de ritmo o de ritmización*, entendida esta como la *capacidad de registrar y reproducir motrizmente un ritmo dado exteriormente* (Manno, 1991). A simple vista, esta capacidad no manifiesta una relación directa con las posibilidades del agarre, a no ser por la existencia de muchos movimientos deportivos (entre ellos muchos de los que tienen lugar en Judo) que carecen totalmente de un ritmo externo. En este caso, el *modelo interiorizado* como idea motora adquiere extraordinaria importancia en el aprendizaje y respecto a la ejecución perfecta de una acción motora, por lo que las informaciones táctiles y kinestésicas aportadas por las diferentes formas de agarre, tendrán una importancia especial para la percepción de los diferentes y variados *modelos rítmicos* (Meinel y Schnabel, 1987).

Todas estas capacidades de las que hemos ido analizando su manifestación e importancia en nuestro deporte y, en concreto, respecto al agarre, mantienen según el plan-

teamiento de los autores alemanes Meinel y Schnabel (1987), una relación estructural entre ellas que da lugar a unidades más complejas. Así definen la *capacidad de aprendizaje motor entendida como un complejo cualitativo donde se encuentran las siete capacidades coordinativas con una determinada relación estructural entre sí...En base a las particularidades específicas de cada deporte, o grupo de deportes, resultan diferentes estructuras internas de la capacidad de aprendizaje motor, como una condición coordinativa compleja, necesaria para la apropiación del tipo de destrezas motoras requeridas en cada caso.*

Según este planteamiento, el agarre en Judo manifiesta unas demandas de relación estructural entre las capacidades coordinativas diferente de las de otras especialidades, y que constituye la capacidad de aprendizaje motor que es necesario desarrollar para desenvolverse en su contexto.

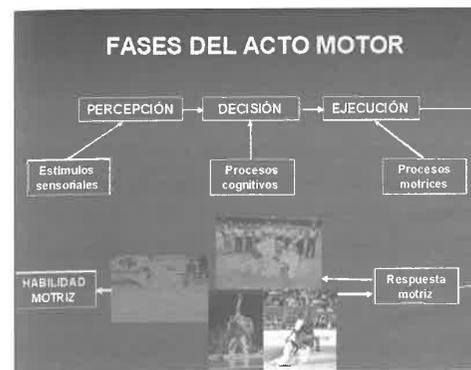
### Descripción y análisis del acto motor en el judo

El establecimiento de líneas de intervención durante el proceso de formación deportiva requiere partir de un análisis profundo de la naturaleza y componentes de cada especialidad.

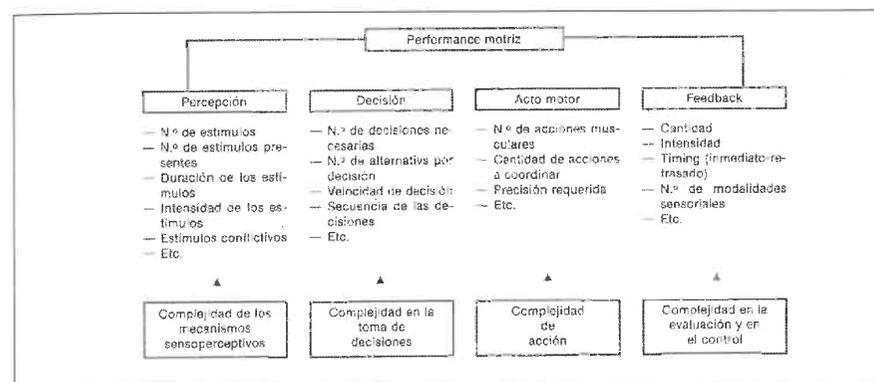
Una primera aproximación a este análisis es posible lograrla mediante la revisión de algunas de las clasificaciones de habilidades y/o tareas motrices que se describen en la literatura, y que permiten deducir las especiales características que a la motricidad de un deporte le otorga el carácter estable o inestable de las condiciones espacio-temporales de ejecución, o el nivel de regulación que sobre la acción posee el ejecutante. En este sentido, la interacción entre contendientes que caracteriza al judo deportivo determina un constante y rápido cambio de las situaciones motrices que le otorgan a esta actividad carácter de *tarea abierta*. Asimismo, la eficacia de las acciones va a estar condicionada por la precisión de los ajustes a las circunstancias externas cambiantes configurándose con ello una actividad de regulación externa.

Todos estos factores derivan en la necesidad de que el modelo de formación del judoca atienda tanto a la parte externa del movimiento (la ejecución propiamente dicha) como a los mecanismos responsables de la acomodación de las mismas a las circunstancias cambiantes. Para ello resulta útil recurrir a los modelos cibernéticos del aprendizaje motor, los cuales interpretan al ser humano en movimiento como un procesador de información y no exclusivamente como un mecanismo ejecutante. Estos modelos explicativos son numerosos y diversos si bien podríamos resumir todos ellos en la distinción de las siguientes fases durante el acto motor:

- Fase perceptiva, consistente en la entrada de estímulos en el organismo así como en el proceso de codificación necesario para dotarlos de significación.
- Fase decisional, constituida por la selección y programación de la respuesta motora del sujeto en función del procesamiento realizado en la primera fase.
- Fase de ejecución, durante la cual tiene lugar la regulación y conducción del programa motor seleccionado en la fase anterior.



Las tres fases señaladas están presentes en la mayor parte de los movimientos deportivos, si bien la implicación de cada una de ellas es diferente en función de las características de la especialidad. A este respecto Billing (1980; en Ruiz Pérez, 1994) indica una serie de factores cuya presencia determina la complejidad de una tarea en cada uno de los niveles.



Atendiendo a esto, es posible deducir que el acto motor en judo implica, de forma relevante, tanto a los mecanismos responsables de la coordinación motriz (ejecución) como a los factores implicados en el proceso perceptivo-decisional previo a la ejecución. Por todo ello y basándonos en la propuesta de Cecchini (1989), hemos tratado de identificar aspectos específicos del judo asociados a cada una de las fases del acto motor con el objeto

de determinar, desde una perspectiva global, los factores a considerar en el entrenamiento técnico-táctico del judoca, entre los cuales, y de una manera muy significativa, se encontrará la atención a las diferentes manifestaciones que presenta la conducta del agarre.

## El agarre en el proceso perceptivo del judoca

En el análisis del proceso perceptivo del judoca, y en su vinculación con las conductas del agarre, consideramos los siguientes factores:

A) *Analizadores sensoriales implicados*, cuya función es la de transmitir, procesar y codificar las sensaciones que llegan al individuo (Meinel y Schnabel, 1987). Dentro de los analizadores distinguiremos entre aquellos encargados de estímulos procedentes del entorno o exteroceptores (analizador visual, táctil, auditivo) y aquellos responsables de señales procedentes del propio organismo. En este último caso distinguiremos entre analizadores propioceptivos, responsables de captar sensaciones vinculadas al equilibrio (*analizador vestibular*) y a las posiciones, desplazamientos o tensiones generadas en el aparato locomotor (*analizador kinestésico*), y el analizador interoceptivo encargado de las sensaciones procedentes de las vísceras.

En lo que se refiere al agarre, las características de este tipo de deportes determinan una alta intervención de los analizadores propioceptivos y táctiles, cuyas informaciones están íntimamente relacionadas y permiten obtener una información inmediata de diferentes elementos relevantes (posiciones relativas, oscilaciones del centro de gravedad, parámetros espacio-temporales del movimiento...). Dada la proximidad que se establece entre los contendientes, el analizador visual reduce su importancia con relación a otras especialidades, si bien complementa de forma muy destacada la información aportada por los anteriores. En este sentido debemos destacar que la evolución del aprendizaje deriva en una modificación de la importancia y función de cada uno de los analizadores en el control y ajuste de las acciones. Así el judoca inexperto obtiene principalmente a través de la visión tanto la información de carácter externo (posiciones, desplazamientos, agarres del oponente...) como la procedente de sus propias acciones; a medida que avanza la experiencia del deportista los analizadores táctil y principalmente kinestésico van asumiendo gran parte de estas funciones.

B) *La atención selectiva*.- Por atención selectiva entendemos el proceso según el cual se priman unos estímulos sobre otros en el proceso perceptivo. Los elementos configuradores de la situación en judo, serán parte de los estímulos cuya captación es relevante para la regulación de la conducta del judoca. Uno de estos elementos lo constituye el agarre, cuya imposición determinará una serie de cambios relativos a las posibilidades de intervención de los deportistas. Asimismo, en el proceso de adquisición de habilidades resultará interesante dirigir la atención del deportista hacia los principales criterios de eficacia de las habilidades así como a aspectos sensoriales asociados a la ejecución de las mismas, como la ubicación de los diferentes agarres, relación entre agarres y ubicación respecto a la base de sustentación del oponente, relación entre agarres y referencias espaciales y sensoriales durante la ejecución, etc.).

C) *El proceso de anticipación*.- Entendemos como tal la deducción de un suceso a partir de estímulos no directamente asociados al hecho pronosticado; se trata de estimaciones en función del acontecimiento más probable. El proceso de anticipación es fundamental en la motricidad del ser humano ya que esta no se basa exclusivamente en la reactividad ante estímulos, encontrándose en el origen de todos los movimientos de engaño presentes en el deporte, tal y como las fintas en fútbol o las secuencias de acción-reacción en judo. En nuestro caso, la interacción que se manifiesta entre los deportistas es exclusivamente contracomunicativa, es decir, de oposición, por lo que cada conducta se encuentra encaminada a confundir, engañar o elevar el nivel de incertidumbre del suceso. Cada movimiento de engaño, a su vez, se encuentra mediatizado a través del agarre, con lo que este se convierte en el elemento contracomunicativo de referencia en este tipo de deportes. Además, el funcionamiento del proceso de anticipación encuentra su fundamento en el número y riqueza de las experiencias del deportista, esto es, el judoca experto programa con antelación sus respuestas en virtud de cálculos anticipatorios mientras que el luchador inexperto fundamentalmente reacciona a los acontecimientos cuando estos ya han tenido lugar. En este sentido, un judoca que no diversifique sus opciones de agarre (o variaciones de una misma forma de sujeción), será más previsible y más fácilmente neutralizable que otro con mayor capacidad de adaptación y ajuste.

D) *Niveles de incertidumbre*. Al hablar de incertidumbre estamos haciendo referencia al nivel de desconocimiento de los acontecimientos a suceder. Así, tal y como señala Cecchini (1989) podemos conocer lo que va a suceder pero no cuando va a suceder (*incertidumbre temporal*), desconocer el hecho que va a tener lugar (*incertidumbre de suceso*) o aumentar el nivel de desinformación como consecuencia de que los sucesos ocurren en situaciones de engaño (*incertidumbre de discriminación*). Las características del oponente o de la tarea planteada harán que el judoca se encuentre en situaciones con un nivel de incertidumbre u otro, estando especialmente dificultado el proceso perceptivo en la última de las condiciones mientras que la situación más sencilla se correspondería con el primero de los niveles planteados. Es precisamente en esa última en donde las conductas de agarre contribuyen a incrementar notablemente los niveles de incertidumbre, bien sea por la utilización de una gran diversidad de los mismos, o bien sea por la utilización de agarres poco comunes o no ortodoxos.

## El agarre en el proceso decisional del judoca

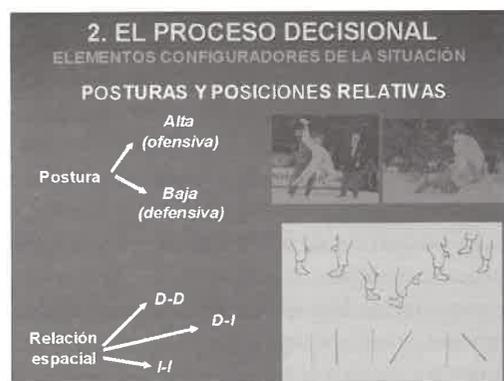
La adecuación de las conductas del judoca, en general, y las referidas al agarre, en particular, respecto a las diferentes situaciones, está vinculada a la correcta selección de la respuesta en función de su repertorio motor. Esta organización de las respuestas requerirá que identifiquemos los componentes fundamentales de las diferentes situaciones que pueden acontecer a lo largo del enfrentamiento.

Así, Sagnol (1999) basándose en las aportaciones de Sacripanti elabora un siguiente modelo de factores condicionantes del proceso decisional del judoca, entre los que se encuentran, en primer lugar, el *agarre*, que condiciona la *distancia entre los adversarios* y la *velocidad de las ejecuciones*; estos tres elementos determinan la *posición de lucha*, y esta, a su vez, los otros tres. No obstante, esta propuesta fue elaborada fundamentalmente a partir de criterios de tipo biomecánico, por ello nuestra propuesta presenta una estructura similar pero con ciertas diferencias e inspirada en aportaciones de Cecchini (1989). A continuación se representan esquemáticamente los que, desde nuestro punto de vista, constituyen los principales elementos configuradores de la situación en Judo:



Se puede observar que el predominio lateral de los judocas va a condicionar una serie de factores que, interrelacionados, posibilitarán o impedirán la realización de determinadas acciones, lo que exigirá el análisis y acomodación del judoca a las posibles combinaciones que dichos factores puedan afectar durante el enfrentamiento.

El primer factor considerado hace referencia a las *características del agarre* propio y del oponente. Sabemos que la posición de los agarres varía en función de la preferencia lateral de los sujetos y que, además, la variedad de posibilidades de esta conducta es muy amplia.



Adams (1992) realiza una revisión de diferentes agarres clasificándolos en *ortodoxos* y *poco ortodoxos* proponiendo además diferentes soluciones a utilizar ante ellos. Desde una perspectiva más global Cecchini (1989) habla de situaciones de agarre impuesto o intercambiado, donde la primera de ellas conlleva que el judoca que domina el *agarre* pueda condicionar una serie de factores favorables para el despliegue de su repertorio motor.

Asimismo, *la relación espacial entre contendientes*, determinada en gran medida por la ubicación de los agarres y sus preferencias laterales, provocará cambios en las condiciones de enfrentamiento que el judoca deberá ir identificando, y en función de los cuales deberá organizar sus acciones. La observación de la competición en judo permite identificar diversas disposiciones entre contrincantes que se asocian a enfrentamientos diestro-diestro, zurdo-zurdo o diestro-zurdo. Es por ello que el judoca deberá identificar la relación espacial que mantiene con el adversario y ajustar consecuentemente sus acciones.

Al referirnos a la *posición* estamos haciendo referencia a las posibles colocaciones de los contendientes en función de elementos tales como la ubicación de los segmentos que podemos encontrar en cada una de las posiciones relativas y en cada uno de las modalidades de agarre. Así, un adversario con posición de diestro y con agarre solapamanga podrá adoptar una posición más o menos elevada de su centro de gravedad mediante la flexión de las rodillas, modificando con ello las circunstancias del enfrentamiento. Por lo tanto, la formación del repertorio motor del judoca debe ser un proceso dirigido conjuntamente entre el entrenador y el deportista, y cuyo resultado final sea la organización de una serie de respuestas (más o menos variada, más o menos numerosa) asociadas a un conjunto de situaciones genéricas. La formación debería ir orientada a la competencia del sujeto para disponer de:

1. Soluciones en situación e *agarre personal impuesto*
2. Soluciones ante adversario con posición relativa de *diestro* con *diferentes posturas y agarres* (impuesto/intercambiado):
  - Acciones ofensivas directas o combinadas
  - Acciones defensivas: esquivas y bloqueos
  - Anticipaciones y bloqueos
3. Soluciones ante adversario con posición relativa de *zurdo* con *diferentes posturas y agarres* (impuesto/intercambiado):
  - Acciones ofensivas directas o combinadas
  - Acciones defensivas: esquivas y bloqueos
  - Anticipaciones y bloqueos

### El agarre en la fase de ejecución en judo

La determinación de los elementos que condicionan o determinan la posibilidad de adquisición y desenvolvimiento de habilidades deportivas ha sido enfocada por diferentes autores dando lugar a diversas categorizaciones de los componentes del rendi-

miento motor. El conjunto de esos presupuestos se agrupa en torno al concepto de *Capacidades Motoras* que pueden ser definidas como *condiciones motoras de tipo endógeno que permiten la formación de habilidades motoras, o bien como un conjunto de predisposiciones o potencialidades motrices fundamentales en el hombre que hacen posible el desarrollo de las habilidades motoras aprendidas* (Manno, 1991).

A la hora de plantear una secuenciación de los contenidos a abordar con los jóvenes judocas, se suele tener en cuenta, de una manera más o menos sistematizada, y más o menos acertada los factores cualitativos y cuantitativos de las habilidades (requerimientos de fuerza, complejidad de la estructura motriz, etc.). Podemos, por tanto, deducir que los presupuestos que hemos mencionado en la definición de capacidades motoras se agruparán en dos categorías o subgrupos diferenciados (capacidades condicionales y capacidades coordinativas), aunque nosotros en esta exposición nos centramos, fundamentalmente, en el análisis de los *aspectos coordinativos del agarre*.

Para Meinel & Schnabel (1987) las capacidades coordinativas son particularidades relativamente fijadas y generalizadas del desarrollo de los procesos de conducción y regulación de la actividad motriz. Es decir, los procesos coordinativos estarán presentes en la secuenciación y sincronización de movimientos que exige cualquier habilidad deportiva. Teniendo en cuenta la complejidad y diversidad de la motricidad propia de los deportes de lucha con agarre, la intervención sobre aspectos coordinativos específicos debería ocupar la mayor parte del proceso formativo.

No es nuestro propósito, ni tampoco nuestra pretensión, elaborar o adaptar una teoría sobre las características que, respecto a la ejecución, deberían presentar las diferentes capacidades coordinativas para optimizar la capacidad de aprendizaje de la motricidad específica del judo en general, y de su agarre en particular. Nuestro interés se orientará, en un principio, a conocer cual es la verdadera realidad del evento competitivo, en relación y dependiente de las diferentes conductas de agarre que puedan aparecer en el enfrentamiento deportivo.

En estudios precedentes (Dopico, 1998), ya se adelantaba, entre otros muchos detalles, que existía una relación directa entre las posiciones relativas de los deportistas (lateralidad de ejecución y de recepción) y las habilidades específicas empleadas para lograr las acciones exitosas o derribos. En concreto, se comprobaron realidades como que dependiendo de las posiciones relativas, *simétricas* (diestro-diestro o zurdo-zurdo) o *asimétricas* (diestro-zurdo o zurdo-diestro, dependiendo de quien realizase la acción exitosa), las habilidades que se empleaban para solucionar el problema situacional y obtener el derribo, eran diferentes. Así, posiciones simétricas se solucionaban con un tipo de acciones y las asimétricas con otras.

Esto se relaciona extraordinariamente con el tipo de agarre utilizado, ya que determinadas acciones exigen el empleo de agarres con características concretas (las habilidades con *giro limitado*, o *goshi*, *uki goshi*, *harai goshi*, *koshi guruma*, etc., demandan un agarre posterior, el cual es responsable de dicha limitación al giro). De esta forma, podemos confirmar la relación directa entre tipo de agarre, posiciones relativas y habilidades específicas de lucha. Pero no sólo eso, sino que determinadas habilidades sólo

acontecían, de forma exitosa y estadísticamente significativa, en una determinada posición relativa (zurdo-zurdo), pero no en su opuesta (diestro-diestro), lo que suponía establecer una relación directa entre todos aquellos elementos y, además, la lateralidad de ejecución. Este aspecto marcaba claramente la influencia de las preferencias adquiridas y empleadas en la competición internacional actual, sobre la mera estructura del duelo deportivo, basa exclusivamente en posiciones relativas.

Además de lo expuesto anteriormente, también pudimos descubrir, al contrario, que muchas habilidades específicas, de diferente naturaleza estructural (estructuras de movimiento distintas, como por ejemplo *sin giro a dos apoyos* o *kata gurumà* y *con giro limitado a un apoyo* o *uchi mata*) empleaban en su ejecución agarres idénticos y que, por supuesto, nunca así habían sido descritos en la abundante literatura específica.

Todo esto no obligó a *re-pensar* las condiciones en las que determinadas ejecuciones tenían lugar, puesto que quizá la formación y el entrenamiento requería nuevos planteamientos de intervención. Se trataba de responder a preguntas del tipo:

- ¿Existe alguna relación entre la utilización de ciertas estructuras de agarres con la ejecución de determinadas habilidades específicas?
- ¿Está condicionada la estructura del agarre por las posiciones relativas dependientes del duelo?
- ¿Determinados agarres permiten mayor número de posibilidades de conductas de actuación que otros, incrementando por tanto, el nivel de incertidumbre de la situación?
- Etc.

En un trabajo posterior (Carballo, Carballeira, Iglesias y Dopico, 2004), se analizaron 123 acciones exitosas, centrándose el interés en la descripción del tipo de agarre, además de otros parámetros que caracterizan la intervención; la muestra fue muy heterogénea, es decir, sin diferenciar pesos ni género. Para el muestreo, aleatorio, se emplearon Campeonatos Europeos, Mundiales y Juegos Olímpicos.

Para la recogida de la información se utilizó una metodología observacional, para lo cual se diseñó una *fórmula de agarre*. Dicha fórmula se componía de diferentes variables:

**(X \_ Y) ( Q X Y \_ Z X Y) W //Habilidad específica // Puntuación**

- X. Hace referencia a la posición relativa de tori en el momento previo a la ejecución, es decir, determina la lateralidad de la posición del sujeto que realiza la acción. Las opciones pueden ser D (diestro) y Z (zurdo).
- Y. Hace referencia a la posición relativa de uke antes de ser proyectado, es decir, determina la lateralidad de la posición del sujeto que recibe la acción. Los valores que puede tomar coinciden con los mencionados anteriormente. Las posibles combinaciones del intervalo (X-Y) son: D-Z, D-D, Z-Z, Z-D, donde la primera letra siempre determina la lateralidad de la posición del ejecutante, previa a la proyección.

Q. Designa la ubicación del agarre de tori, que puede ser, Solapa (Sp), Manga (Mg), Espalda (Es), (esta categoría fue subdividida en diferentes niveles, espalda hombro (Ehom), espalda medio (Emed), y espalda cinturón (Ecint), aunque no se presentan aquí los resultados tan detallados de esta observación), Tríceps (Tr), Pierna (P), y Mano Libre (O).

A continuación describimos cada una de las partes detalladamente:

- Solapa.- Abarca en su parte lateral (debajo de la axila) hasta la costura del kimono, en su borde medial, hasta la franja ancha del mismo. El borde superior hasta la zona anterior del deltoides en la línea clavicular. En su borde inferior limita hasta la parte superior de la faldilla; en caso de que el kimono esté desatado, y hasta la parte superior del cinturón, en caso de que éste se encuentre atado.
- Manga.- Parte del kimono que irá desde la zona articular del húmero-cubito/radial hasta el borde inferior que se sitúa en la zona de la articulación carpiana.
- Tríceps.- Desde el límite superior de la manga hasta la "V" deltoidea.
- Espalda.- Superior: Parte antero-superior de hombro que limita con la solapa, la parte latero-externa que limita con el tríceps y parte posterior del hombro hasta la zona subescapular. Media: Espacio que se encuentra desde la zona subescapular hasta el cinturón. Cinturón: Cinturón propiamente dicho.
- Pierna.- Muslo: Zona inferior del cinturón hasta la zona superior de la rodilla. Gemelo: Zona inferior de la rodilla hasta el tobillo.

A Q se le asignan dos subíndices para concretar aún más la descripción del agarre; (x) el primero, determina la lateralidad de la mano que tori utiliza para efectuar un agarre, tomando como valores d (en caso de utilizar la mano derecha) o i (cuando utiliza la mano izquierda). El otro subíndice (y), nos informa del hemilado (derecho o izquierdo) de la zona en donde uke es agarrado (d, hemilado derecho, o i, hemilado izquierdo). Ambos subíndices se han tenido en cuenta para recoger la información, aunque se han desechado para el análisis de las estructuras de agarre.

- Mano libre.- Que, como su nombre indica, no conforma agarre alguno.
- Z.- Determina la ubicación de la otra mano de tori, los subíndices (x-y) mantienen los criterios anteriormente descritos.
  - W.- Indica el grupo o esquema de habilidades al que pertenece la habilidad empleada (*esquema de habilidad motriz*). Para ello seguimos la clasificación de Dopico, Iglesias y Romay (1998) quienes utilizaban como criterios de organización, la *estructura del movimiento* (con giro - limitado y completo -, sin giro, o paso a tendido supino), las condiciones de ejecución (un apoyo o dos apoyos), el *espacio de ubicación* (central, lateral o contralateral) de tori (previo a la ejecución y directamente relacionado con las posiciones relativas), y el espacio de proyección de uke (anterior o posterior). De los siguientes criterios se derivan distintos grupos de habilidades:
    - GL1 o Habilidades con Giro limitado a 1 apoyo, en espacio central y proyección en espacio anterior (*uchi mata, harai-hane goshi, o guruma, así guruma*).

- GC o Habilidades con Giro completo, 2 apoyos en espacio central y proyección en espacio anterior (*ippon-morote-eri seoi nage, sode tsuri komi goshi, etc.*).
  - SLP1 o Habilidades sin Giro, 1 apoyo en espacio lateral y proyección en espacio posterior (*o soto gari, o soto otoshi, o soto guruma, etc.*).
  - SLA1 o Habilidades sin Giro, 1 apoyo en espacio lateral y proyección en espacio anterior (*sasae tsuri komi así, hiza guruma, etc.*).
  - SCP1 o Habilidades sin Giro, 1 apoyo en espacio central y proyección en espacio posterior (*ko uchi gari, o uchi gari, etc.*).
  - SCL1 o Habilidades sin Giro, 1 apoyo en espacio contralateral y proyección en espacio posterior (*de ashi harai, ko soto gake, ko soto gari, tani otoshi, etc.*).
  - SA2 o Habilidades Sin Giro, a 2 apoyos (*kata guruma, morote gari, tani otoshi, sukui nague, kuchiki taoshi, kibishu gaeshi, etc.*).
  - TS o Habilidades con paso a Tendido Supino (*tomoe nague, sumi gaeshi, etc.*)
- Finalmente se anota la puntuación obtenida con la realización de la habilidad, tanto sanciones como acciones exitosas directas. Un ejemplo de fórmula de agarre:
- (Z-D) (ES id - Mg di) SLA1; Sasae tsuri komi ashi // Ippon.**

Donde la estructura del duelo sería *asimétrica* (tori con posición de zurdo y uke con posición de diestro, Z-D); el agarre de la *mano izquierda de tori* se realiza al *hemilado derecho de la espalda de uke* (ES id); el agarre de la mano derecha de tori se realiza a la manga izquierda de uke (Mg di); el esquema de habilidad motriz sería SLA1; la habilidad empleada Sasae tsuri komi ashi, y la puntuación sería ippon.

Después de realizar las observaciones con las diferentes combinaciones, constatamos que la frecuencia de ocurrencia de estas estructuras se limitaba, fundamentalmente, a 9 estructuras diferentes de agarre. Los más utilizados fueron:

**(Es-Mg), (P-P), (Es-P), (Mg-O), (Sp-Mg), (Sp-O), (Tr-P), (Mg-Mg), (Mg-P)**

Consideramos relevante, además, conocer cual es el orden de las variables, por ejemplo (Es-Mg) o (Mg-Es), ya que esto supondrá una información detallada de qué mano se ubica en la espalda y cuál en la manga de uke. Del análisis extrajimos los siguientes datos:

#### a) Respecto a la relación entre las fórmulas de agarre y la estructura del duelo (posiciones relativas)

En líneas generales, los agarres más utilizados en la ejecución de acciones que puntuaron, fueron Solapa-Manga (Sp-Mg) y Espalda-Manga (Es-Mg), existiendo ciertas diferencias cuando el análisis se efectúa en función de la estructura del duelo.

D-D.- En duelos simétricos Diestro-Diestro, de 31 agarres analizados, aproximadamente un 70% se ubicarían en las secuencias Sp-Mg (29%), Es-Mg (25'8%) y Es-P (16%). Podemos decir que cuando se enfrentan dos judocas con posiciones de diestro, el agarre más efectivo podría ser un agarre a la solapa o a la espalda con la mano derecha, y la mano izquierda en la manga o a la pierna derecha.

Z-Z.- Cuando el duelo es simétrico, pero de zurdos (Zurdo-Zurdo), comprobamos nuevamente que el 50% de los agarres que se realizan son Sp-Mg y Es-Mg (aun-

que ahora a los hemilados contrarios); por otro lado, el agarre Es-P, tan empleado por judocas diestros, y ante posiciones también de diestro, para ejecutar habilidades del grupo SA2, no parece tener tanta incidencia en este otro tipo de estructura de duelo (Z-Z), por lo que entendemos que esta utilización puede depender más de las necesidades y de las experiencias deportivas adquiridas. En concreto, los más utilizados fueron Sp-Mg (33'3%), Es-Mg (16'6%), P-P (16'6%). Comprobamos, además, que esta estructura fue la que menos utilizó la fórmula Sp-Mg, teniendo nuevamente que buscar las razones en las demandas a las que se someten los judocas en estas posiciones simétricas concretas. Finalmente, tanto en enfrentamientos simétricos de diestro como de zurdo, existió un porcentaje muy elevado en la utilización de un agarre Mg-Mg, debido, en buena manera, a la mayor incertidumbre que provoca este tipo de agarre simétrico.

D-Z.- Cuando la estructura del duelo es asimétrica D-Z, es decir, Diestro-Zurdo pero con puntuación para el judoca diestro, de los 41 agarres empleados, aproximadamente un 60% reproducen las fórmulas Es-Mg (31'7%) y Sp-Mg (29'2%), es decir, nuevamente el judoca en posición de diestro ante judoca en posición de zurdo, reproduce la colocación de los agarres tal y como sucedía en enfrentamientos D-D (mano derecha a solapa o espalda del hemilado drcho, y mano izda a manga derecha).

Z-D.- Una vez más, cuando la estructura es asimétrica, aunque ahora Zurdo-Diestro, de 42 acciones analizadas, más de un 50% utilizaron las fórmulas Sp-Mg (23'8%) y Es-Mg (33'3%), siendo esta estructura la que más propició la mayor variedad en el empleo de diferentes agarres (casi un 50%), entre los cuales queremos destacar las fórmulas Mg-P y Mg-O, sólo utilizadas en esta estructura, la cual parece permitir la ejecución de habilidades con un mayor repertorio de agarres.

La tabla se interpreta en términos relativos, es decir, observamos que de los combates en los que un sujeto en posición relativa de diestro se enfrenta con un diestro, en 13 ocasiones una mano va a la espalda, colocándose en 8 de ellas la otra en la manga. Por lo tanto en 8 combates D-D, se utilizó la fórmula Es-Mg.

Pos Rel./Agarres	D-D (31) 25'2%	D-Z (41) 33'3%	Z-Z (9) 7'3%	Z-D (42) 34'1%
ES - MG	8-(13)	13-(18)	1-(2)	14-(19)
SP - MG	9-(13)	12-(17)	2-(3)	10-(15)
ES - P	5-(13)			2-(19)
SP - O	3-(13)	3-(17)		1-(15)
TR - P		1-(2)		1-(2)
MG - P				2-(5)
MG - O				2-(5)
MG - MG	3-(4)	3-(3)	2-(2)	
P - P		1-(1)	1-(1)	

- El agarre Es-Mg fue predominante en posiciones asimétricas aunque también en posiciones simétricas de diestro. El agarre Sp-Mg es igualmente utilizado tanto en combates simétricos como en asimétricos; ambos constituyeron el mayor porcentaje de fórmulas de agarre utilizadas.
- El agarre Es-P tuvo mayor incidencia en enfrentamientos D-D y Z-D (es decir, ante diestros); en el primer caso, quizá la posición relativa simétrica era la idónea, aunque para duelos Z-Z, y para D-Z (es decir, ante zurdos) las conductas entrenadas y adquiridas no propiciaron su utilización.
- El agarre Sp-O fue mayoritariamente utilizado por sujetos diestros, tanto en posiciones simétricas como asimétricas.
- El agarre Tr-P tuvo muy poca incidencia, pero cuando fue utilizado la estructura del duelo era asimétrica.
- Los agarres Mg-P y Mg-O únicamente fueron empleados desde una posición de zurdo, y ante diestro, contribuyendo a que en esta estructura apareciese el mayor número de fórmulas de agarre.
- El agarre Mg-Mg se da en tres de las 4 posiciones relativas posibles; no se ha observado en combates de Z-D, quizá por la menor necesidad de un zurdo de crear incertidumbre ante un diestro.
- El agarre P-P se utilizó muy poco, pero preferentemente ante sujetos zurdos, independientemente de que la posición inicial fuese de diestro o de zurdo.

**b)Respecto a la relación entre las fórmulas de agarre y los esquemas de habilidad (habilidades específicas)**

- GC fue el grupo de habilidades más utilizado, y en más del 75% de las ocasiones, se utilizaron 3 fórmulas de agarre: 55% a la solapa (35'7% Sp-Mg y 21'4% Sp-O) y el otro 21'4% a la manga (Mg-Mg); en estos dos últimos casos, los citados agarres sólo fueron empleados para la ejecución de este grupo de habilidades.
- GL1 fue el siguiente (por lo que de ello podemos extraer que, junto al esquema GL2, la mayor parte de las habilidades que puntuaron pertenecían al grupo de habilidades Con Giro). Las fórmulas de agarre más utilizadas fueron Sp-Mg (42'3%) y Es-Mg (42'3%). Este último agarre permitió, así mismo, la ejecución del 75% de las habilidades pertenecientes a GL2.
- Respecto al esquema SCL1, es decir, aquellas habilidades que suelen acontecer en duelos asimétricos, observamos que el 50% de los agarres utilizados pertenecen a la fórmula Es-Mg.
- En la ejecución de habilidades pertenecientes al esquema SA2, es decir, en aquellas en las que un agarre va a la pierna, el 37'5% de las ocasiones presentan un agarre a la espalda (Es-P) y el 18'7% a la manga (Mg-P); en el último caso, este agarre sólo fue empleado para este grupo de habilidades.

- En cuanto al esquema SLP1, casi el 90% de las fórmulas de agarre contemplaron un agarre a la manga, repartiéndose el otro agarre entre solapa (Sp-Mg, 55'5%) y espalda (Es-Mg, 33'3%).
- El análisis del esquema SCP1 reveló que la fórmula de agarre más utilizada fue Espalda-Pierna (Es-P), con valor de casi un 30%, aspecto a tener muy en cuenta en el estudio de o uchi gari y ko uchi gari, cuyo agarre en el entrenamiento parece ser otro muy distinto.
- Lo mismo ocurre con las habilidades del esquema TS, que evidencian un agarre Espalda-Manga (Es-Mg) del 33'3%, lo que nos debería hacer reflexionar sobre las condiciones de ejecución de este tipo de habilidades.

Habilidades Esp/Agarres	GC	GL1	SCL1	SA2	SLP1	GL2	SCP1	TS	SLA1
	22'7%	21'1%	13%	13%	7'3%	6'5%	5'7%	4'8%	3.2%
ES-MG		42'3%	50%		33'3%	75%		33'3%	
ES-P				37'5%			28'5%		
SP-MG	35'7%	42'3%	12'5%		55'5%				
SP-O	21'4%								
TR-P									
MG-P				18'7%					
MG-O									
MG-MG	21'4%								
P-P									

De todo lo observado, podemos concluir, aunque con cierta prudencia, que:

- Parece existir relación entre el tipo de agarre utilizado y las posiciones relativas que se adoptan durante el enfrentamiento. Así, posiciones relativas simétricas favorecieron tipos de agarres distintos a las asimétricas, influyendo este detalle en las habilidades específicas utilizadas.
- Esto último se justifica, además, por la confirmación de la existencia de relación entre determinadas fórmulas de agarre y la ejecución de habilidades específicas, algo que ya se podría haber extraído de la primera conclusión, ya que en estudios preliminares (Dopico y col. 1998) ya había sido constatada la relación existente entre las posiciones relativas y la ejecución de habilidades específicas en este deporte.
- Finalmente, queremos constatar que las principales fórmulas de agarre empleadas fueron Es-Mg y Sp-Mg, utilizadas para la ejecución de 5 y 4 esquemas de habilidad, respectivamente. Es-P, con 2 esquemas y Sp-O, Mg-P y Mg-Mg, con 1, completarían los agarres más utilizados en función del tipo de habilidad ejecutada.

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, N (1992): *Los agarres*. Barcelona: Paidotribo.

AMADOR, F (1994): *Estudio Praxiológico de los Deportes de Lucha. Análisis de la acción de brega en Lucha Canaria*. Tesis doctoral. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

CARBALLO, O., Carballeira, E., Iglesias, E. y Dopico, J. (2004): *Estudio sobre la relación entre las conductas de agarre y el rendimiento deportivo en Judo*. III Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, CD de Actas. Valencia.

CECCHINI, J.A (1989): *El Judo y su razón Kinantropológica*. Gijón: G.H Editores, S.A.

DOPICO, J. (1998): *Estudio sobre la relación entre la lateralidad morfológica y la lateralidad funcional en la ejecución de habilidades específicas de Judo*. Tesis doctoral. Universidad de la Coruña.

DOPICO, J., IGLESIAS, E.(1996): *Propuesta de organización de los contenidos de enseñanza específicos de Judo*. Ponencia .Primer Seminario Nacional de Judo Infantil. Federación Española de Judo y D.A. Madrid.

DOPICO, J. & IGLESIAS, E.(1998). *Clasificación de las habilidades específicas de Judo en función de la lateralidad de utilización: Análisis de la predominancia lateral en el Campeonato del Mundo*, Barcelona 1991. Valladolid: Direc. Gen. Deportes y Juventud.

DOPICO, J., IGLESIAS, E. & ROMAY, B.(1998). *Judo. Habilidades Específicas*. Santiago: Lea.

DOPICO, J., IGLESIAS, E., MORENILLA, L., HORNILLOS, I. & RODRIGUEZ, A. (1998). *Estudio sobre a influencia da preferencia lateral de execución no rendimento deportivo*. VI Congreso de E.F. e CC do Deporte dos Países de Lingua Portuguesa. A Coruña.

DOPICO, J., IGLESIAS, E. y AMADOR, F. (2000). *Estudio de la predominancia lateral en la ejecución de habilidades específicas de Judo en la Selección Gallega*. I Cong de la Asociación Española de CC del Deporte, Vol I, pp 41-49. Cáceres: Univ Extremadura

IGLESIAS, E (1999): *Estudio de la lateralidad funcional en la ejecución de habilidades específicas de judo, a partir de dos modelos de entrenamiento*. Tesis doctoral. Universidad de la Coruña.

IGLESIAS, E. & DOPICO, J. (1998). *Influencia de dúas modalidades de adestramento sobre a preferencia lateral na execución de habilidades específicas de Judo*. Comunicación al VI Congreso de Educación Física e Ciencias do Deporte dos Países de Lingua Portuguesa. A Coruña.

MANNO, R. (1991). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.

MEINEL, K. y SCHNABEL, G (1987): *Teoría del movimiento. Motricidad: Aproximación Psico fisiológica*. Madrid: Augusto E. Pila Teleña.

RUIZ PÉREZ, L. (1994). *Deporte y aprendizaje*. Madrid: Visor.

SACRIPANTI, A (1987): *La biomecánica del Judo*. Revista di Cultura Sportiva. Scuola dello Sport, nº 10, Septiembre, pp. 56-60

SAGNOL, J.M. (1999): *La scelta decisionale nel judo: aspetti psicofisiologici e bimeccanici*. SDS. Rivista di cultura sportiva. XVII, nº 41-42.

SCHIMDT, R (1993): *Apprentisagge moteur et performance*. París: Vigot.