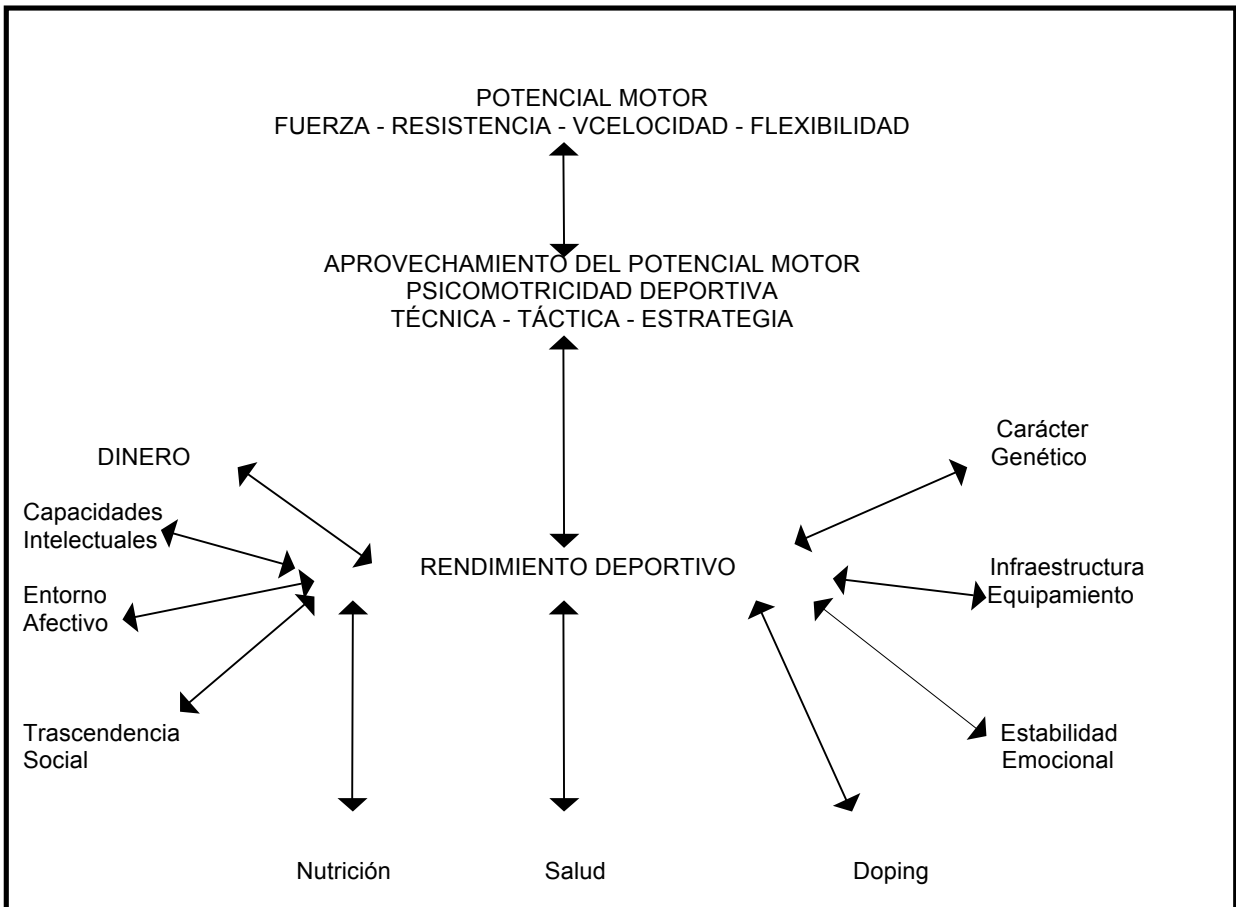


REFLEXIONES ACERCA DEL FUTBOL MODERNO

- Factores que influyen en el rendimiento deportivo.
- Valencias entrenables.
- Valencias de Incremento del Potencial Motor. Condicionamientos Metabólicos. Fuerza. Velocidad. Flexibilidad. Coordinación.
- Valencias del Aprovechamiento del Potencial Motor. Cálculos. Procesos Decodificatorios. Pensamiento Táctico. Entrenamiento Invisible.
- Rendimiento en el fútbol. Factores primarios y Secundarios. Incremento del Potencial Motor y Aprovechamiento del Potencial Motor.

REFLEXIONES EN TORNO AL ALTO RENDIMIENTO

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO



VALENCIAS ENTRENABLES

Para desarrollar este tema creo muy conveniente destacar el hecho de que la Educación Física como disciplina científica es tan joven que todavía no ha desarrollado un léxico universalmente reconocido, a partir de esto encontramos como algunos le llaman Cualidades Físicas (en Europa), otros les denominan valencias entrenables, nosotros le asignamos el nombre de Capacidades Motoras y así un sinnúmero de ejemplos que sirven para demostrar que no esta resuelto el tema de una Taxonomía de Capacidades. Para resolver este punto que puede entorpecer la comprensión de ideas expuestas en el desarrollo de este tratado es que expongo lo que a mi criterio son las Valencias o Capacidades Entrenables.

Ante la dificultad de poder desarrollar un marco conceptual que de alguna manera integre los criterios vertidos hasta estos días en la taxonomía de las Capacidades Motoras me veo en la obligación empero de plantear un criterio absolutamente personal que me resulto muy útil como recurso didáctico para que los alumnos de mis cursos entendieran el problema. Como punto de partida yo planteo una clasificación según un criterio aplicación, es decir yo planteo dos grandes áreas en las cuales encontramos un sinnúmero de valencias susceptibles de ser entrenadas y mejoradas. Una de ellas es la etapa del Incremento del Potencial Motor, quizás la mas conocida y para muchos entrenadores el principal objetivo de un entrenador y otra que es el Aprovechamiento del Potencial Motor, que resulta un campo de conocimiento muy poco desarrollado en nuestro medio y paradójicamente es el aspecto mas importante y que mas peso tiene en el rendimiento deportivo.

INCREMENTO DEL POTENCIAL MOTOR

Es en esta etapa cuando se “desarrollan” Valencias, es decir se incrementan las posibilidades funcionales según criterios de capacidad y potencia; la Fuerza, la Flexibilidad, la Velocidad y la Resistencia en todas sus formas de manifestación reciben aquí la mayor atención no solo en la distribución de los volúmenes de entrenamiento sino fundamentalmente en las metodologías que garanticen la elevación de la capacidad de trabajo. Incluyo aquí a la Coordinación, entendida esta como un nivel de organización del Acervo Motor (general, orientado y específico) pero no asociado a los parámetros óptimos de ejecución técnica según los criterios cualitativos que definen a esta, sino como un sustrato, es decir como un nivel mínimo de conocimiento de nuestro cuerpo en el tiempo y el espacio que permite el desarrollo de contenidos de psicomotricidad mas complejos en etapas posteriores.

APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL MOTOR

En esta etapa se pone el acento no tanto en la elevación de índices cuantitativos como era la etapa anterior, sino en la elevación de índices cualitativos. Así si en la etapa de Incremento del Potencial Motor se priorizaba la elevación de los indicadores de capacidad y potencia aquí se prioriza el desarrollo de índices como eficacia, eficiencia, estabilidad, etc. Esta etapa se caracteriza por priorizar en la distribución de los volúmenes de entrenamiento las valencias como la Técnica, la Táctica, la Estrategia, los elementos Perceptivos, etc., que en definitiva son los que mas incidencia tienen en el resultado deportivo de un atleta avanzado. Es de notar que en la medida que se avanza en las etapas plurianuales del rendimiento deportivo mas importancia adquieren estas valencias.

CONDICIONAMIENTOS METABOLICOS

La resistencia es la capacidad de ejecutar de manera prolongada el ejercicio, sin reducir los indicadores de su eficiencia. Son muchos los ejercicios empleados en la practica del deporte y presentan diferente carácter (por su estructura, duración, complejidad coordinativa, etc.). por eso se habla de diversos tipos de resistencia (general, de velocidad, de fuerza, coordinativa, etc.).

Se asemeja al concepto de resistencia el concepto de capacidad de trabajo físico, por el cual se entiende la posibilidad que tenga un hombre para ejecutar determinado trabajo físico. La resistencia y la capacidad de trabajo físico de una persona están determinadas por una serie de factores, en particular, por las posibilidades funcionales de los diferentes sistemas del organismo (el cardiovascular, el respiratorio, nivel de concentración de sustratos energéticos, entre otros). Cuando se ejecuta un gran trabajo mecánico, con la participación de los grupos musculares, la resistencia esta determinada en gran medida por la productividad aeróbica y anaeróbica del organismo, es decir, por la posibilidad de suministrar la energía necesaria para el trabajo muscular a cuenta de las fuentes aeróbicas y anaerobicas. Elevados indicadores de la eficiencia aeróbica y anaerobica son la condición para una buena resistencia (en particular en los deportes cíclicos). Sin embargo la resistencia también depende de otras causas (por ejemplo, de la técnica de los movimientos), por eso, no existe una dependencia funcional entre los indicadores de la eficiencia aeróbica y anaerobica, por una parte y la resistencia por la otra.

En el desarrollo. de este eje temático nos encontramos con el hecho ya comentado de la superposición de conceptos o diferentes formas de denominar los mismos fenómenos fisiológicos, para esto es que he resuelto desarrollar un cuadro de equivalencias terminologicas.

| 2 mM/l | 2-4 mM/l | 4 mM/l | Autor |
|--|--|-----------------------------|-----------------------|
| Punto de optima eficiencia respiratoria | | | Hollmann, 1959 |
| Umbral Aeróbico | Zona de transición aeróbico - anaerobica | Umbral Anaerobio | Skinner-McLellan,1980 |
| OPLA | | | Farrel,1979 |
| Umbral Ventilatorio 1 | | Umbral Ventilatorio 2 | Orr. 1982 |
| Umbral Aeróbico | | Umbral Anaerobio | Kindermann, 1979 |
| | | IAT | Keul, 1979 |
| | | OBLA | Sjodin y Jacobs, 1981 |
| | | Umbral Anaerobio Individual | Stegman, 1981 |

AGL Esta zona de trabajo se refiere a intensidades de esfuerzo que permiten la utilización como principal sustrato energético de los Acidos Grasos Libres. Caracteriza a esta zona de entrenamiento las intensidades bajas o medias, algunos parámetros fisiológicos para identificar esta zona de entrenamiento se brindan en el siguiente cuadro.

| Tipo de Carga | Frecuencia cardiaca | Lactato en sangre | Duración de la carga | AEB | Sustrato Energético |
|---------------|---------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------|--|
| AGL | 130 +_ 10 Bpm | +_ 1.5 mM/ml | De minutos a horas | 7 a 9 semanas 24 a 36 estímulos | Acidos Grasos Libres , Lactato Residual. |

No podemos dejar de destacar que todos los valores de referencia que se ofrecen en el cuadro son solo eso – valores de referencia – que necesitan ser tomados en cuenta solo como una generalidad a partir del cual debemos analizar los grados de desviación con respecto a las particularidades de nuestro atleta.

UA En esta zona de entrenamiento se utiliza como sustrato energético principal a la Glucosa, pero con la particularidad de que se combustiona en su totalidad, lo que no da lugar a la aparición de acumulación de desechos o productos residuales como consecuencia de su utilización. Podemos hablar de una intensidad tal en que las necesidades de sustrato por la célula muscular pueden ser satisfechas totalmente por la Glucolisis Aeróbica de la Glucosa.

Algunos elementos para su clara identificación:

| Tipo de Carga | Frecuencia Cardíaca | Lactato en Sangre | Duración de la Carga | AEB | Sustrato Energético |
|---------------|-------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| UA | 155+ ₋ 5 Bpm | + ₋ 3 mM/ml | 15' a 2 horas. | 7 a 9 semanas 24 a 36 estímulos | Glucosa, Lactato Residual |

DA Esta zona de entrenamiento es una de las cuales mas se ha escrito en los últimos tiempos, sin embargo ha pesar de tanta escritura no se ha echado luz sobre el tema. Para ser sintético podría definir esta zona como la máxima intensidad de esfuerzo que se puede desarrollar manteniendo estables los principales indicadores fisiológicos que permiten un alto nivel de rendimiento por un tiempo prolongado (+₋ 30 a 60 minutos). Es decir que a intensidades mas altas que las de esta zona se empiezan a alterar algunas variables fisiológicas que atentan de un modo u otro a la continuidad del esfuerzo en los mismos parámetros externos de trabajo.

| Tipo de Carga | Frecuencia Cardíaca | Lactato en Sangre | Duración de la Carga | AEB | Sustrato Energético |
|---------------|--------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| DA | 170+ ₋ 10 Bpm | + ₋ 4 mM/ml | 15' a 60' | 7 a 9 semanas 24 a 36 estímulos | Glucosa Aeróbica y Anaerobica. |

PRL Esta zona de entrenamiento no esta suficientemente desarrollada en la bibliografía especializada por el hecho de que mas que una zona de trabajo se refiere a un recurso metodológico o forma metodológica. Este consiste en "educar" a las fibras musculares a la utilización y eliminación de los productos de desecho como el piruvato y el lactato en fibras musculares que así lo permiten aprovechando las diferentes posibilidades metabólicas que le confieren sus concentraciones enzimáticas (fundamentalmente la LDH).

Vo2 Máximo Es la máxima cantidad de oxígeno que el organismo puede absorber y transportar en unidad de tiempo (generalmente 1 minuto). Esta capacidad tiene un componente central que son el aparato cardiorrespiratorio y un componente periférico que lo constituye el aparato circulatorio y los tejidos periféricos.

| Tipo de Carga | Frecuencia Cardíaca | Lactato en Sangre | Duración de la Carga | AEB | Sustrato Energético |
|---------------|--------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------|
| Vo2Max. | 185+ ₋ 10 Bpm | + ₋ 9 mM/ml | 9' - 15' | 7 a 9 semanas 24 a 36 estímulos | Glucolisis Anaerobica. |

Potencia Anaerobica Láctica Esta valencia es la que nos permite realizar esfuerzos de alta intensidad en duraciones de esfuerzo que corresponden a esfuerzos de una duración entre los 20 a 45 segundos. Las posibilidades de trabajo en esta zona se deben a la glucolisis anaerobica de la glucosa y por ende se generan altos valores de acumulación de lactato. En esfuerzos de esta duración se plantean exigencias energéticas en las células musculares que solo pueden ser satisfechas por las posibilidades de la glucolisis anaerobica, es decir que la tasa de absorción de oxígeno en la célula no alcanza para permitir una combustión completa de la glucosa, lo que genera un nivel de concentración de desechos tóxicos sumamente elevado.

Capacidad Anaerobica Láctica Esta área de entrenamiento es mas intensa que la anterior pero de una duración mayor, por lo que se mantienen los condicionamientos respecto a el aprovechamiento de la glucosa en todo su potencial. Esta valencia se pone de manifiesto en los esfuerzos de alta intensidad que tienen una duración entre 30" y los 2' .

Potencia Alactica Es esta quizás la valencia mas fácilmente explicable por el hecho de que la simple asociación de la palabra potencia se refiere a esta zona de trabajo; así cuando nosotros imaginamos un esfuerzo potente como un lanzamiento, patear un fútbol, un salto o una carrera de velocidad, comprometemos a esta área de entrenamiento. La duración de los esfuerzos debe estar por debajo de los 6 a 8 segundos. El principal sustrato energético en estos trabajos son los macroergos fosfatados como el ATP y la PC, que son sustratos con un elevado nivel de producción de energía pero a su vez son sustratos que el cuerpo tiene acumulada una cantidad limitada por su elevado peso molecular, es por esto que las concentraciones de estos sustratos son tan limitadas y su utilización requiere de una compleja sincronización de factores neuroendocrinos.

Capacidad Anaerobica Alactica la capacidad anaerobica alactica es mas bien la necesidad de brindar un marco teórico de referencia que una zona de entrenamiento en si misma, si bien la podemos definir como la posibilidad de extender la duración de esfuerzo en el cual el principal sustrato son los compuestos fosforados, esto se contrapone con sólidas evidencias científicas que indican que esto es muy poco probable.

VELOCIDAD

La valencia Velocidad mas que una valencia es un conjunto de propiedades funcionales que permiten ejecutar acciones motrices en un tiempo mínimo.

Una forma clásica de analizarla es a través de las manifestaciones elementales y complejas. Las formas elementales de velocidad se manifiestan en un tiempo latente de las reacciones motoras sencillas y complejas, de la velocidad de ejecución de cada movimiento con una resistencia externa insignificante y de la frecuencia de movimientos. Es importante tener en claro que la rapidez en las acciones elementales se debe a dos factores: a la operatividad de la actividad del sistema neuromuscular y a la capacidad movilizar rápidamente el conjunto de acciones motrices. El primer factor, el mecanismo de reacción a estímulos simples o complejos es menos susceptible de ser mejorado, pero en cambio todas las posibilidades de desarrollo se centran en las adaptaciones del aparato motor activo a la adquisición de una coordinación tal que permita el desenvolvimiento de todas las posibilidades del sistema neuromuscular.

Velocidad Cíclica Corta esta es la capacidad de realizar acciones motrices que tienen un estereotipo dinámico motriz que se repite sin modificaciones en su estructura (correr, nadar, bicicleta, remar, etc.). La Velocidad Cíclica Corta se diferencia por tener una duración menor a los 6 segundos.

Velocidad Cíclica Media esfuerzos entre 6 y 12 segundos, en los que se realizan acciones caracterizadas por un estereotipo motriz que se repite sin variaciones.

Velocidad Cíclica Larga esfuerzos de una duración de mas de 12 segundos, que se caracterizan por resistir la velocidad, se manifiestan ya algunas modificaciones en los patrones de movimiento como un disminución de la amplitud de movimientos, incremento del tiempo de apoyo en la carrera, disminución de la frecuencia de movimientos en el ciclismo, etc.

Velocidad Acíclica Corta son esfuerzos con una duración inferior a los 6 segundos, que se caracterizan por la repentinización de alternancia de acciones motrices. Así se pueden desarrollar aceleraciones, frenos, giros y contramovimientos en espacios reducidos, son acciones típicas de los deportes situacionales. Estas acciones motrices están sumamente condicionadas por el nivel de dominio coordinativo, ya que es a través de este que el atleta puede aprovechar su potencial de Fuerza y Velocidad. Resulta muy importante acentuar el aspecto biomecánico en estas acciones motoras.

Velocidad Acíclica Media esfuerzos acíclicos de una duración entre 6 y 12 segundos. En este tipo de esfuerzos ya se empiezan a manifestar signos inequívocos de alteración de los parámetros biomecánicos óptimos, como la extensión excesiva de los miembros inferiores que irremediamente genera una posición desventajosa para emprender un desplazamiento repentino en cualquier dirección en el menor tiempo posible.

Velocidad Acíclica Larga esfuerzos de una duración mayor de 12 segundos. En estos esfuerzos resultan de suma importancia los procesos de inmunización a altas concentraciones de lactato si es que se pretende mantener una intensidad máxima y eficacia coordinativa.

Velocidad Resíntesis esta es la capacidad que permite a un deportista realizar repetidas acciones de velocidad (cíclica o acíclica) entre breves periodos de tiempo de recuperación. Para esto adquiere una especial importancia el grado de desarrollo de la alternancia de sistemas energéticos y fundamentalmente un elevado nivel de eficacia técnica para mantener inalterables los parámetros biomecánicos de trabajo en condiciones adversas metabólicamente, ya que no contamos con una recuperación total de sustratos energéticos fosforados.

FLEXIBILIDAD

La Flexibilidad es una de las Valencias sobre las que se ciernen mayores disputas en cuanto a términos, clasificaciones, criterios, y hasta aspectos metodológicos. Así algunos autores hablan de flexibilidad como concepto global de todo el cuerpo al mismo tiempo que prefieren denominar movilidad a las posibilidades de cada articulación. Un concepto simple es el de la capacidad que permite realizar movimientos de amplitud articular máxima sin comprometer las estructuras anatómicas que naturalmente limitan los movimientos.

Flexibilidad Estructural esta valencia se refiere al “desarrollo” o mas bien la recuperación de los valores óptimos de amplitud de movimientos de cada núcleo articular en relación a patrones filogenéticos. Esta valencia tiene importancia en el acondicionamiento físico para la salud o en la etapa de prevención de lesiones o trabajos compensadores. A través del desarrollo de esta valencia se pueden contrarrestar los desequilibrios generados por múltiples causas pero que tienen como manifestación única una imposibilidad funcional o un incremento del riesgo a sufrir lesiones. Podemos definir a esta valencia como la sumatoria de las amplitudes de movimiento de los grupos musculares de cada núcleo articular.

Flexibilidad Estática es una de las maneras de manifestarse la flexibilidad, esto es cuando se logra una amplitud de movimiento a partir de un agente externo como puede ser la gravedad o la fuerza de un compañero o un elemento. Por ser el modo mas objetivo de ser regulado se lo utiliza como criterio para la dosificación de esfuerzos.

Flexibilidad Dinámica es el logro de amplitudes de movimientos a partir de la acción de grupos musculares antagonicos a los que se estiran. Pueden lograrse amplitudes importantes con un nivel de tensión muscular en los grupos extendidos pero solo como corolario de largos periodos de entrenamiento.

Flexibilidad Gestual es la manifestación de amplitudes máximas de movimiento pero asociado a parámetros de ejecución técnica íntimamente relacionado con los estereotipos espaciotemporales específicos de cada deporte. Así tenemos que en un velocista la flexibilidad gestual se deberá trabajar a velocidades máximas porque los circuitos neurológicos de inervación reciproca se manifiestan a una velocidad mayor, y tendremos bailarines que deberán entrenar su flexibilidad gestual con un patrón de alternancia de tensiones y relajaciones musculares muy cambiante. Esto no hace mas que destacar que el desarrollo de esta valencia es absolutamente específico no solo para cada especialidad deportiva sino también deberán estar relacionadas con las particularidades individuales.

FUERZA es la capacidad de superar, contrarrestar o ceder ante cargas externas o internas a través de procesos nerviosos, bioquímicos y metabólicos. Desde el punto de vista de la Física se la

define como el producto de la masa por la aceleración, sin embargo esta definición no alcanza para integrar todas las formas de manifestación de la Fuerza en condiciones de rendimiento deportivo.

Fuerza Estructural esta no debiera ser analizada como una capacidad, pero ante la suma de agentes que distorsionan el Equilibrio Estructural es que debemos hacer un planteo metodológico con el objeto de revertir estas alteraciones que directamente inciden en las posibilidades de desarrollo de las demás capacidades. Fundamentalmente la Fuerza Estructural se relaciona con el desarrollo y la evolución de los valores de Fuerza que garantizan un nivel de respuesta a la gravedad controlada a partir de parámetros como la Respuesta Tónica a la Equilibración, Sinergias en Estabilización; en síntesis la suma de los valores de fuerza óptimos de los grupos musculares de cada núcleo articular vienen a determinar el óptimo de fuerza estructural.

Fuerza Hipertrofia esta valencia se refiere a la capacidad de incrementar el diámetro anatómico y fisiológico de los músculos. Resulta particularmente importante en aquellos casos en que se promueve un incremento de peso corporal de una persona, cuando se quiere dotar de una estabilidad mayor a un núcleo articular en particular, en etapas de rehabilitación o en musculación estética con el objeto de modificar el aspecto visual del cuerpo o de una zona en particular.

Fuerza Máxima la fuerza máxima tiene dos maneras de manifestarse, a través de tensiones estáticas es la máxima carga que puede soportar una persona, y en forma dinámica es la máxima carga que puede superar una persona.

Fuerza Explosiva esta es la capacidad de lograr altos niveles de tensión muscular que permitan lograr los mas altos índices de aceleración a los elementos como así también desarrollar la mayor tensión en el menor tiempo posible. Esto se manifiesta en acciones como los saltos, los lanzamientos, un golpe, etc.

Fuerza Resistencia es la capacidad de realizar repetidas veces un nivel de tensión muscular óptimo según parámetros de ejecución técnicos. Así tenemos que la fuerza resistencia no es un concepto global sino que por el contrario se refiere a acciones específicas de cada especialidad, ya que cada una compromete de manera totalmente diferente el aparato neuromuscular y de ahí las distintas adaptaciones estructurales y funcionales que se deberán mejorar con el entrenamiento.

Fuerza Agilidad esta es una cualidad muy compleja de entender, es la resultante de una compleja interacción entre los grupos musculares como así también de diferentes tipos de tensión muscular (auxotónica concéntrica, excéntrica, isométrica, etc.) que permite la realización de movimientos caracterizados por una alta precisión. Este tipo de fuerza es característica de los deportes kinematográficos como la gimnasia artística, la aeróbica de competición, los saltos ornamentales, la danza clásica, el baile, etc.

COORDINACION

La coordinación es el nivel de dominio y control del cuerpo en el tiempo y el espacio, esto es tan solo un primer concepto pero que de algún modo representa la primera asociación concreta de lo que es la coordinación. Todo lo que se refiere a autocontrol, sutileza, eficacia y eficiencia de alguna manera tiene que ver con la coordinación. Muchos autores han escrito sobre esta cualidad pero abundan los conceptos contradictorios. Se la llego a dividir y clasificar en gruesa o fina según la magnitud de los músculos involucrados y la precisión de los movimientos, también en específica e inespecífica según un criterio de especificidad con una modalidad deportiva, pero mi análisis pasa por un planteo que integra estas posiciones de modo que cada nivel de organización del bagaje motriz es el sustrato para el siguiente de mayor complejidad y a su vez mas específico con una actividad.

La Integración del Bagaje Motriz

Cuando estudiamos el concepto de aprendizaje motor vemos, que cada nuevo aprendizaje se nutre de partes de aprendizajes anteriores, esto es así por el hecho de que cada conducta motora

esta integrada por una serie de subestructuras que son las que integradas en un todo nos resultan útiles para dar respuesta a una situación - problema.

Ahora bien, teniendo esto en mente resulta muy simple comprender el hecho de que cuando mas conductas tengamos grabadas en nuestra memoria, nos resulta mas sencillo afrontar el aprendizaje de nuevos movimientos , ya que dispondremos de una base mas amplia de experiencias a partir de las cuales podremos extraer estructuras subestructuras que nos permitan dar solución a la nueva situación - problema.

Buscando la manera de aprovechar al máximo este fenómeno de transferencia es que a todo el conjunto de experiencias motrices se les ha dado un ordenamiento lógico que permita una organización del proceso de enseñanza - aprendizaje de acuerdo un criterio racional que respete el patrón de reorganización de las instancias de aprendizaje.

El primer nivel de organización de experiencias motrices son todas aquellas que componen el bagaje de movimientos que nos permiten llevar a cabo tareas de un "bajo" nivel de complejidad coordinativa como comunicarnos, desplazarnos, hacer las tareas cotidianas de la vida, etc.; es decir todo el conjunto de experiencias motrices que se encuentran lo mas alejado de las especificidad deportiva y/o laboral, a esto se le denomina el **Acervo Motor General**.

El segundo nivel de organización del bagaje motriz lo constituyen todas aquellas experiencias motrices que se desarrollan en el ámbito y con los elementos propios de una actividad en particular, a esto se le denomina el **Acervo Motor Orientado**.

Por ultimo encontramos un tercer nivel de organización que corresponde con los mas elevados niveles de complejidad coordinativa, que requieren de muchos años de practica para su dominio como así también plantean los mas altos niveles de reestructuración de las conductas motrices, a esto se lo llama el **Acervo Motor Especifico**.

Este ordenamiento no dejaría de ser un abordaje puramente teórico si no sirviera de base para elaborar una propuesta pedagógica que nos permita obtener el máximo provecho de la transferencia de aprendizajes anteriores en las nuevas conductas motrices que pretendemos lograr en nuestros alumnos.

Haciendo un análisis profundo y a conciencia de la cuestión, surgen toda una serie de elementos mas que interesantes a la hora de comprender el fenómeno de los aprendizajes de alta complejidad; entre los mas destacables encontramos el hecho de que en función de todas las etapas que debemos cumplir hasta el dominio de un movimiento de alta complejidad se debe invertir mucho tiempo. Esto es así por el hecho de que para lograr el resultado esperado, primero deberemos dotar al alumno de las mas variadas experiencias motoras que le permitan comprender su propio cuerpo, su entorno inmediato, las relaciones espaciales, las relaciones temporales, las relaciones de causa-efecto que se dan en ámbito motriz y demás (lo que en su conjunto constituye el **Acervo Motor General**).

En una segunda etapa se deberá realizar un abordaje de todas las experiencias motrices que se dan en al ámbito especifico de la actividad elegida como así también explorar todas las posibilidades motoras que brindan los elementos especificos del deporte en cuestión(lo que constituye el **Acervo Motor Orientado**).

Una vez superadas las dos etapas anteriores se podrá encarar el ultimo y mas complejo nivel que es el de la adquisición de las conductas motoras propias de la actividad elegida, las técnicas especificas con sus variantes(el **Acervo Motor Especifico**).

APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL MOTOR

| | F I T n e s s | F ú t b o l | R u g b y | T e n i s | V o l e i b o l | L á s e r | B a s q u e t | B o x e o | P a l e t a | F i S i C o c u l T u r i S m o | G i m . A e r ó b i c a | D a n z a | T r i a t L o n | D u a t L o n | N a t a c i ó n |
|---|---------------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|--|--|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Valencia / Capacidad | | | | | | | | | | | | | | | |
| CALCULOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculos de Velocidad | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculos de Precisión | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculos de Dosificación de Fuerza | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculos de Dosificación temporal de Fuerza | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control de Ascincinesias | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROCESOS DECODIFICATORIOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procesos Decodificatorios Simples | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procesos Decodificatorios Complejos | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atención Selectiva | | | | | | | | | | | | | | | |
| Discriminación Propioceptiva | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sentido del Ritmo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Visión Periférica | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acuidad Visual | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acuidad Auditiva | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acuidad Táctil | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alerta Kinestesico | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| PENSAMIENTO TACTICO | | | | | | | | | | | | | | | |
| Táctica Individual | | | | | | | | | | | | | | | |
| Táctica por Grupos Afines | | | | | | | | | | | | | | | |
| Táctica por Equipo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estrategia | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lógica Motriz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Memoria Motriz | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anticipación | | | | | | | | | | | | | | | |
| Secuencia Motriz | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| ENTRENAMIENTO INVISIBLE | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hábitos de Vida | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organigrama Horario | | | | | | | | | | | | | | | |
| Régimen Alimentario | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar de Competencia | | | | | | | | | | | | | | | |

APROVECHAMIENTO DEL POTENCIAL MOTOR**CALCULOS**

Los cálculos son en general cualidades que permiten predecir o pronosticar sucesos que no se han materializado completamente. Resultan de singular importancia en los deportes situacionales donde a partir de algunos indicios el deportista debe ser capaz de "leer" la jugada de su adversario

y en base a esta presunción plantear los programas motrices que resulten mas adecuados como respuesta.

Cálculos de Velocidad los cálculos de velocidad suponen la capacidad de predecir en base a información de nuestro entorno inmediato (concepto de psicomotricidad que se refiere a el conocimiento de lo que nos rodea) el momento en el que dos o mas objetos móviles se van a encontrar, evitar y o modificar su recorrido. Esto resulta particularmente importante en todos los deportes situacionales en los que hay que dar respuesta a situaciones cambiantes por nuestro adversario y los elementos móviles (pelotas, redes, etc.). Esta capacidad o mas bien el conjunto de capacidades se puede manifestar en las mas variadas formas, con elementos fijos, móviles, en espacio total y parcial obstaculizado o no, en situación de juego, etc. cada una de las cuales es susceptible de ser desarrollada y entrenada para un optimo rendimiento.

Cálculos de Precisión capacidad de predecir, manifestar y mejorar el grado de precisión (puntería, proximidad, etc.) en lanzamientos, pases, que involucren objetos móviles en espacio total y parcial obstaculizado, o en situación de juego.

Cálculos de Dosificación de Fuerza es esta una de las capacidades sobre las que menos material escrito hay y sin embargo resulta IMPOPRTANTISIMA en todas las pruebas que tienen que ver con la precisión en acciones motrices. Básicamente se la puede definir como la capacidad de establecer un patrón de actividad muscular que se ajusta perfectamente a las necesidades del momento. Se refiere fundamentalmente a la dosificación cuantitativa de fuerza.

Cálculos de Dosificación Temporal de Fuerza esta capacidad se refiere a la posibilidad de establecer un patrón de actividad muscular en un momento en particular. Hay movimientos deportivos que por su complejidad plantean un nivel de compromiso de toda una serie de grupos musculares en una acción compleja que se caracteriza por tener tramos acentuados de movimiento, aceleraciones, freno y hasta interrupciones en el trabajo muscular. Esto se puede llevar a cabo por la posibilidad de dosificación de fuerza en el tiempo el " cuando " hacer fuerza, esta capacidad en combinación con la anteriormente descrita son las principales responsables de las acciones mas complejas de la motricidad deportiva.

Control de Ascincinesias esta valencia es básicamente un subapartado dentro de lo que serian las etapas del aprendizaje motor, esto es el paso entre la primera respuesta cargada de errores y la depuración hacia las acciones motrices mas fluidas y eficientes. Entre estas dos etapas hay un sinnúmero de contracciones musculares parásitas que no solo se manifiestan en un movimiento tosco y poco fluido sino que tienen un alto costo desde el punto de vista energético.

PROCESOS DECODIFICATORIOS

Todo el conjunto de procesos que permiten decodificar (interpretar,) la información que nos llega desde nuestro entorno inmediato y mediato y que un modo directo o indirecto nos influye sobre la programación y ejecución de nuestros movimientos son los Procesos Decodificatorios. No esta de mas acotar que en todos los deportes y actividades que se plantea una exigencia al eslabón perceptivo adquieren suma importancia estas valencias. En síntesis todos los analizadores que permiten la percepción del entorno constituyen de alguna manera los procesos decodificatorios.

Procesos Decodificatorios Simples es el caso en que todas las informaciones transcurren fundamentalmente a través de un solo analizador. Es el caso de actividades o mas bien ejercicios contruidos con el fin de estimular una capacidad en particular. Ejemplo: velocidad de reacción motora, se brinda una señal visual a partir de la cual el deportista debe cumplir una tarea predeterminada. Otro ejemplo puede ser el de las secuencias rítmicas que se basan en un a sincronización con estímulos auditivos.

Procesos Decodificatorios Complejos cuando la información llega al deportista a través de dos o mas canales se refiere a un proceso complejo, ya se deben tener estructuradas las acciones a

cumplir en cada caso. Estos procesos resultan una carga muy alta, sobre todo cuando a partir de información de distintos analizadores se debe determinar cual es la mas relevante y en base a esta tomar decisiones.

Atención Selectiva es la capacidad que le permite al individuo identificar y atender selectivamente a aquellas características de su entorno que mayor influencia tienen en la organización de su movimiento. A través del desarrollo de esta capacidad las personas aprenden a concentrarse en aquellos estímulos que son realmente relevantes para su programa de acción y a ignorar los estímulos que no resultan significativos a tal fin.

Discriminación Propioceptiva esta valencia se relaciona íntimamente con la psicomotricidad (de hecho es parte de esta disciplina), se refiere fundamentalmente al campo de conocimiento sobre el propio cuerpo, vale decir sobre uno mismo. Estos saberes incluyen la conciencia de los diferentes estados de nuestro cuerpo en forma global como tensión – relajación, reposo – movimiento, conocimiento de las partes del cuerpo y sus funciones, inspiración - espiración , respiración torácica – respiración diafragmática, etc. Este conjunto de saberes resultan el sustrato sobre el que se construye la motricidad de alta complejidad. Muchas veces se ve alterada por traumatismos, enfermedades o lesiones y se plantea la necesidad imperiosa de desarrollar los contenidos que le son propios para una recuperación funcional, ya que en no pocas oportunidades lo que esta afectado no es el miembro o segmento sino la capacidad de “hacer trabajar” ese miembro como consecuencia de daños neurológicos pasajeros que pueden ser permanentes si no se tratan adecuadamente (un ejemplo puede ser la enfermedad de Issac, o distrofia neurovascular refleja). Muchas veces cuando se evalúa un deportista de elite se observa que tiene déficit notables en el área de la psicomotricidad y esto influye de manera negativa no solo sus posibilidades técnicas sino también las físicas. Hemos observado innumerables casos de futbolistas con déficits en valencias aeróbicas por una mala técnica de respiración, déficit de flexibilidad por falta de control de la tensión y relajación global y segmentaria. Es decir a lo que quiero llegar es a que no se debe circunscribir la importancia de la psicomotricidad a lo estrictamente coordinativo sino que puede ejercer u influencia en muchas capacidades importantes para el rendimiento a alto nivel.

Sentido del Ritmo es la capacidad de variar, reproducir o alterar, según la conveniencia, los parámetros de velocidad y espaciotemporales de los movimientos determina en gran medida el nivel de performance en cualquier deporte. Muchas veces se habla del cambio de ritmo, o ritmo uniforme y no nos damos cuenta que esto puede constituir hasta un recurso táctico muy eficaz, como así también en los deportes cíclicos el no saber mantener el ritmo de carrera planificado hace rendir muy por debajo de lo esperado ya que se gasta energía que luego resulta imposible recuperar.

El ritmo de movimientos se basa fundamentalmente en un sutil juego entre el aparato somatosensorial en estricta relación con los analizadores táctil, auditivo y visual. El sentido del ritmo tiene una altísima correlación con la técnica deportiva, ya que como parte de esta, esta sujeta a los patrones de aprendizaje propios del aprendizaje motor pero deberá ser trabajada la posibilidad de abandonar este “libreto” predeterminado para tomar decisiones en la situación de competencia.

Visión Periférica el analizador visual es sin lugar a dudas el mas solicitado tanto en las acciones motrices deportivas como así también en la vida cotidiana. En el caso de los deportes situacionales donde el mayor flujo de información nos llega a través del analizador visual adquiere una importancia especial el desarrollo de todas las posibilidades de la visión. Uno de los mas importantes es la posibilidad de lograr un ángulo de visión lo mas amplio posible. Esto compromete a los bastones de la cornea que son los elementos estructurales que se comprometen con este tipo de visión.

Acuidad Visual es básicamente una de las posibilidades de diferenciación figura fondo que resulta un complejo proceso de discriminación perceptiva en el ámbito del analizador visual. Resulta de suma importancia en todas las disciplinas deportivas en que el mayor caudal de información transcurre a través del analizador visual, y por ende todas las decisiones se toman en base a la

información que el deportista puede obtener de su entorno. Es más a partir de la comprensión de esto ya se plantean estudios muy específicos de oftalmología para determinar las posibilidades de visión bifocal, etc.

Acuidad Auditiva la discriminación en el ámbito del analizador auditivo tiene básicamente un componente muy relevante en cuanto a la interpretación del entorno del siguiente modo; por un lado la posibilidad de establecer con precisión la ubicación de un adversario, compañero u objeto relevante para nuestro proceso de programación de movimientos.

Acuidad Táctil la discriminación en el analizador táctil resulta ser una valencia muy importante en actividades en que se plantea la manipulación de objetos tales como pelotas, raquetas, bates, pelotas (fútbol, basquet, voley, etc.). Muchas veces la discriminación táctil resulta ser el factor limitante de otras cualidades como los cálculos de dosificación de fuerza y dosificación temporal de fuerza. Esto se da como consecuencia de niveles muy bajos de “sensibilidad” y por ende se pierde la posibilidad de reajustar los programas motrices en el menor tiempo (feedback concomitante).

Alerta Kinestesico el alerta kinestesico es una capacidad muy relevante no solo en el rendimiento deportivo sino también en las etapas de rehabilitación. Se refiere fundamentalmente a la posibilidad de cambiar repentinamente de acción motriz (tensión – relajación, alternancia de tensiones musculares, alteración de las velocidades de ejecución, cambio en los niveles de tensión muscular, etc.). Se puede hablar de un alerta kinestesico global cuando se refiere a una respuesta motriz general (desplazamiento, saltos, etc.) y segmentario cuando compromete solo a un miembro.

PENSAMIENTO TACTICO

El pensamiento táctico engloba muchos aspectos en si mismo, si tengo que asociar el pensamiento táctico a unas palabras esta serian oportunidad, tiempo, ubicación, repentización, sorpresa. Es decir de alguna manera cuando hablamos de pensamiento táctico estamos hablando de dos tareas, por un lado es la idea de juego o el libreto que más permite a un individuo o equipo a potenciar sus virtudes y por otro lado se trata de disimular o enmascarar sus defectos. El Pensamiento Táctico es básicamente un componente de **Toma de Decisiones** (Trinomio Percepción - Decisión - Ejecución), al ser el eslabón de toma de decisiones es básicamente un proceso psico intelectual y a partir de ahí su complejidad. Estos conceptos de Pensamiento Táctico se deben incorporar progresivamente a lo largo de muchos años, ya que al comprometer el aspecto intelectual requiere irremediablemente de una larga progresión que va de lo simple a lo complejo. De alguna manera se rige por los mismos principios que el aprendizaje motor en cuanto a sus principios metodológicos y las formas de entrenamiento.

Táctica Individual esta es una posibilidad de trabajo que se desarrolla más en los deportes individuales, aunque ya se le esta dando cabida en los deportes de conjunto. Fundamentalmente son todos los recursos individuales puestos de manifiesto en función del desarrollo de un alto rendimiento individual o de facilitar un rendimiento colectivo. Por ejemplo cuando un jugador sale a hacer marca hombre a hombre en fútbol, el jugador esta realizando una tarea que no le permite a el asumir un papel protagónico en el juego pero quizás de esa manera el equipo puede aprovechar esta situación a través de otros recursos tácticos.

Táctica por Grupos Afines esta valencia es el conjunto de conceptos tácticos que desarrollan un grupo del equipo (defensores, volantes, delanteros) que sirven para el desarrollo de un rendimiento colectivo. (ejemplo la marca en zona en el fútbol).

Táctica por Equipo es el conjunto de recursos tácticos que domina el equipo con el objeto de obtener el máximo rendimiento. Ortega y Gasset decía “ yo soy yo y mi circunstancias” ; bien podría ser este el patrón de razonamiento que sustenta el desarrollo táctico, es decir todo el conjunto de recursos que disimulan los puntos débiles y que potencian las virtudes del equipo. Esto lleva mucho trabajo tanto para su asimilación como para una correcta puesta en practica, ya que no debemos olvidar que los deportes situaciones son abiertos es decir “cambiantes” por lo que

todo planteo táctico no puede “atar” a los jugadores a esquemas rígidos que no le permitan resolver según su propia interpretación de la situación problema.

Estrategia esto es el conjunto de acciones que indirectamente influyen en el desarrollo de un encuentro deportivo, pero con la diferencia de que no solo se desarrolla durante el transcurso del encuentro sino que puede empezar mucho antes. Un ejemplo de esto puede ser el retacear la información de quienes van a integrar el equipo el día del partido, dar información falsa al respecto, generar un clima de hostilidad aprovechando la localía, alterar la convivencia en el otro equipo, etc.; son recursos que de alguna manera tratan de influir en el proceso de trabajo del adversario del cual se puede sacar ventaja y muchos entrenadores y deportistas destacados son hábiles manejando estos recursos.

Lógica Motriz no resulta para nada sencillo plantear un marco conceptual acerca de la lógica motriz, pero sin embargo una primera aproximación es la de “ el conjunto de patrones de razonamiento que se relacionan con la programación de acciones motrices según las “oportunidades” que nos plantea el entorno inmediato (deportes situacionales). Si por un momento nos detenemos a pensar en los procesos cognitivos que participan en la toma de decisiones en la actividad física y el deporte encontramos que hay un “momento” en el que se barajan distintas posibilidades u opciones de programas motrices a ejecutar, sin embargo entre todas las opciones se destaca una que resulta ser la mas lógica de la situación de juego. Muchas veces estas respuestas motrices son tildadas de instintivas, reflejas y hasta azarosas sin embargo no es mas que la manifestación de un tipo particular de patrón de razonamiento de brevisimos periodos de tiempo que se manifiesta por deportistas de alto nivel que acumulan en su historial motriz una elevada cantidad de experiencias motrices en las que tuvieron que decidir en breve tiempo y en situaciones adversas. Este tipo de situaciones puede (y deben) ser reproducidas en el proceso de entrenamiento para evitar tener un atleta “sin capacidad de respuesta” .

Anticipación podemos definirla como la capacidad que permite al deportista interpretar a partir de cada vez menos indicios (estímulos perceptivos) la ejecución del contrario, lo que le va a permitir organizar sus movimientos con un plus de tiempo mas favorable. A partir de la evolución de la anticipación se pueden resolver problemas motrices de manera eficaz con menos cantidad de información y en menos tiempo lo que resulta en una ventaja comparativa muy importante.

Secuencia Motriz esta valencia es importante en los deportes y/o actividades en que se desarrollan estructuras motrices rígidas en un entorno estable. Actividades como la danza, la gimnasia artística, los saltos ornamentales, pueden servir de ejemplo. En estos casos se trata de reproducir toda una secuencia de acciones motrices respetando al máximo estrictas pautas de ejecución técnica. También en otras actividades se desarrollan en ciertas ocasiones secuencias motrices como parte de una táctica de juego. En el boxeo existen las “combinaciones” que son la estructuración de una secuencia de golpes que pueden resultar eficaz según el tipo de guardia que tenga el adversario.

ENTRENAMIENTO INVISIBLE

Hábitos de Vida este punto es tan importante que hasta hay muchos autores y profesionales del entrenamiento y la medicina del deporte que lo consideran el pilar fundamental del “entrenamiento invisible”. Esto se refiere a todo un conjunto de conductas inherentes a la alta competencia que debiera ser parte del proceso formativo de un deportista en sus estadios iniciales. Un atleta también “se entrena” cuando espera en un restaurante que le traigan un plato de comida con una salsa liviana en vez de comer una minuta rápida, mientras bebe agua pura en vez de consumir una gaseosa o alcohol, el respetar los tiempos de recuperación después de las cargas de entrenamiento, en definitiva son la suma de esas pequeñas actitudes las que hacen la gran diferencia que luego se traduce en menos lesiones, rendimientos menos fluctuantes, menor inestabilidad en los resultados, mayores posibilidades de adaptación a lo inesperado. La calidad del sueño, el sexo, comidas regulares, el descanso, etc, son algunos de los factores de este entrenamiento invisible que influye de manera decisiva en el alto rendimiento.

Organigrama Horario esta valencia es la causa de muchos fracasos de deportistas que se entrenan durante años y llegado el momento de un viaje no cuenta con el asesoramiento adecuado en materia de la adaptación a los usos horarios que se atraviesan con todas las modificaciones que traen aparejadas. El ritmo circadiano no es solo influenciable sino que responde a pautas que ya están suficientemente objetivadas, para esto se recurre a la manipulación dietética, suplementos específicos, cambios en los horarios de entrenamiento y demás recursos.

Régimen Alimentario este es sin temor a equivocarme uno de los pilares fundamentales del rendimiento deportivo, ya nadie desconoce la importancia que tiene una nutrición estudiada al máximo en lo que se refiere garantizar los procesos de recuperación y en las medidas complementarias (suplementación, hidratación, etc.) que tienen por objeto asegurar el desarrollo de las respuestas adaptativas que se “disparan” con el entrenamiento. Hoy la nutrición no es solo un sustento de la salud sino también del rendimiento, la recuperación de lesiones, la desintoxicación, la profilaxis, y otros aspectos que indirectamente afectan la performance de un atleta.

Lugar de Competencia esto se refiere a la posibilidad de articular todas las formas biológicas y pedagógicas con el fin de poder preparar al atleta a una rápida adaptación al lugar donde se va a desarrollar la competencia. Encontramos en esta área procedimientos de acomodación a los usos horarios como entrenar a la hora en que vamos a competir, Suplementación específica para tal fin (Melatol), alterar las pautas nutricionales durante el viaje e incluso los días anteriores, generar un marco de alta tensión emocional a través de discusiones o plantear cambios repentinos, son solo algunos ejemplos de estos recursos que de alguna manera lo único que tratan de lograr es mantener al deportista en estado de alerta y MAXIMA CONCENTRACION.

RENDIMIENTO EN EL FUTBOL

En el caso del fútbol no todas las valencias resultan importantes, es más es de notar que incluso en el mismo deporte hay una clara interrelación de valencias que se tiene muy en cuenta en las etapas de iniciación deportiva y de formación de un deportista de elite. Así las prioridades en el entrenamiento tienen estrecha relación con las etapas evolutivas del deportista en función de formar un deportista que a la edad de 18 a 20 años este en condiciones de iniciar su etapa de máximo rendimiento desde el punto de vista físico.

El Rendimiento en el Fútbol se basa en:

Incremento del Potencial Motor

Factores Primarios

- Fuerza Explosiva (saltos, aceleraciones, frenos, remates, etc.).
- Velocidad Cíclica y Acíclica Corta <6”
- Potencia Anaeróbica Alactácida.
- Flexibilidad Dinámica y Gestual.

ESTOS FACTORES SON LIMITANTES EN EL ALTO RENDIMIENTO

Factores Secundarios

- Potencia Aeróbica.
- Potencia Anaeróbica Lactácida.

ESTOS FACTORES NO LIMITAN EL RENDIMIENTO

Aprovechamiento del Potencial Motor

El Aprovechamiento del Potencial Motor ya adquirido es la CLAVE el componente del rendimiento que desequilibra cualitativamente.

Factores Primarios

- Técnica Individual.
- Procesos Decodificatorios Simples y Complejos.
- Pensamiento Táctico.

ESTOS FACTORES DESTACAN CUALITATIVAMENTE A UN FUTBOLISTA

Factores Secundarios

- Cálculos
- Entrenamiento Invisible.

ESTOS FACTORES INFLUYEN EN LA LONGEVIDAD DEPORTIVA Y EN UN RENDIMIENTO REGULAR

LA CONTROVERSIA ENTRE LA POTENCIA VERSUS RESISTENCIA

Uno de los grandes debates del entrenamiento de fútbol es que cuando se plantea como lo hemos hecho la importancia de todas las formas de manifestar la potencia en el rendimiento del fútbol de alto rendimiento, se contraponen el planteo de que si se trabaja de manera unilateral la potencia se reduce la resistencia. Esto pone de manifiesto al menos dos grandes cuestiones, por un lado una total falta de capacidad de análisis de los requerimientos del deporte y a partir de esta falta de análisis la no comprensión del carácter de las pausas entre los esfuerzos, por otro lado se manifiesta una falta de conocimiento de los conceptos centrales de la metodología del entrenamiento de las diferentes valencias.

La resistencia es una valencia que se desarrolla sobre la base de la "cantidad" es decir el volumen de entrenamiento es el componente del estímulo más importante para su desarrollo. La potencia en todas sus formas de manifestarse se desarrolla a través de la "intensidad", es decir los aspectos cualitativos del esfuerzo. Ahora bien, si limitamos el análisis a las propuestas ortodoxas del entrenamiento en el que se lograba el desarrollo de la resistencia a través de largos esfuerzos continuos de intensidad media o baja, estamos de acuerdo de que tiene un efecto biológico absolutamente contrapuesto desde el punto de vista biológico. Pero si en cambio, a través de la comprensión de que un futbolista realiza esfuerzos intermitentes de alta intensidad con pausas intermedias de duración variable, observamos como con metodologías diferenciadas se puede mejorar la resistencia específica del futbolista sin empeorar las valencias de potencia. Este punto es muy importante de aclarar ya que es fuente de discusiones pero fundamentalmente es responsable del atraso en las propuestas de entrenamiento y del estancamiento de los futbolistas de nuestro medio que cuando van a Europa descubren una forma de trabajo novedosa cuando tiene poco de novedosa pero si mucho de científica.

Para empezar debemos empezar por el principio, y el principio de esta confusión es la famosa teoría que popularizó el metodólogo soviético L.P. Matveiev que preconizaba que solo a partir de una preparación general se puede construir el rendimiento específico. A partir de este principio se trabajó en todo el mundo del deporte durante 40 años, sin embargo ya en el año 80 se empezó a desafiar esta teoría a partir de las evidencias que brindaba la fisiología del ejercicio sobre las particularidades de la actividad a nivel subcelular. En estas épocas se trabajaba primero la "base aeróbica" para progresivamente ir pasando hacia trabajos anaerobios lactácidos y por último los trabajos alácticos y de velocidad. Esta progresión se aplicó con diferencias de forma pero no de fondo durante décadas en el fútbol. Ahora voy a tratar de explicar el eje central de esta reflexión

absurda, no hay ninguna evidencia científica que sea capaz de avalar que el mejoramiento que se produce en las mitocondrias permita mejorar las reacciones de índole anaeróbica que se desarrollan a nivel citoplasmático, no hay manera de aprovechar el incremento de la cantidad del complejo enzima-sustrato de las reacciones aeróbicas hacia las reacciones anaeróbicas propias del fútbol, no existe forma alguna de mejorar los fenómenos neuromusculares (reclutamiento, sincronización y frecuencia de descarga) a través de actividades de baja exigencia muscular. Todo esto supone como primera medida ubicar cada cosa en su lugar, lo que constituyó un modelo teórico que pudo resultar útil para deportes cíclicos de atletismo en la década del 50 nunca puede ser un modelo teórico que sustente el entrenamiento de un deporte que se caracteriza por:

- acciones motrices de alta intensidad.
- acciones de alta complejidad coordinativa.
- desplazamientos acíclicos repentinos.
- esfuerzos intermitentes.
- pausas de duración variable.
- calendario de competición largo (10 meses).

Todo esto nos obliga a asimilar que hay un nuevo tiempo en la ciencia del entrenamiento deportivo, un tiempo que ha hecho de la especificidad la palabra clave sobre la cual se han construido una diversidad de propuestas metodológicas que tienen por objeto elevar el rendimiento hacia los más altos indicadores cuantitativos y cualitativos.