Título: Percepción de distancia de jugadores de Baloncesto y su repercusión en la ejecución de pases en dirección diagonal al punto central de la visión.

Autores: **Lic. Yusniel Vera Rodríguez**
Dr. C. Norma Saínz de la Torre León
Facultad de Cultura Física
Universidad "Camilo Cienfuegos" de Matanzas
E-mail: **{** HYPERLINK "mailto:yusniel.vera@umcc.cu" **}**
{ HYPERLINK mailto:norma.sainz@umcc.cu **}**

Introducción:

La eficiencia en las actividades técnico – tácticas de los jugadores de deportes de colaboración y oposición depende, entre otras causas, del nivel de entrenamiento, del dominio de las habilidades, del control propioceptivo, que permite la coordinación de los movimientos, de una imagen acabada de la estructura técnica, de la capacidad de observación del deportista, de la rapidez y calidad de su pensamiento táctico, etc. y también en mucho, del nivel de expresión de las percepciones espaciales del jugador.

Existen numerosos antecedentes de estudios realizados en estos deportes colectivos, donde se determina la calidad de las percepciones espaciales de cada miembro del equipo, vinculado específicamente al campo de la percepción de la distancia central y periférica, pues está demostrado que en la medida de que el cálculo óptico que realiza el jugador de la distancia a la cual se encuentra el objetivo a alcanzar - en un pase, en un tiro, etc. – sea más preciso, el esfuerzo motor que conlleva realizar el movimiento será mucho más adecuado y con ello se gana en eficiencia de ejecución.

En este sentido se pueden encontrar en la literatura especializada múltiples trabajos realizados en Cuba y en el extranjero, donde cada jugador es evaluado en cuanto a su calidad en dichas percepciones espaciales, teniendo en cuenta menor y mayor distancia, la capacidad de percibir estímulos hacia los laterales, comprobando los límites individuales de la visión periférica, teniendo en cuenta inclusive los colores del uniforme de los deportistas que actúan como referencias móviles.

Sin embargo, no se consigna en investigaciones publicadas la alteración que sufre la percepción de la distancia cuando el objetivo a percibir se encuentra situado no en el punto central de la visión, sino algunos ángulos hacia la izquierda o hacia la derecha, sin llegar a la periferia del campo visual, hacia los cuales el jugador no dirige su mirada, sino que, manteniendo la vista fija hacia delante, requiere de calcular el espacio que media entre el objetivo y su

persona, a fin de colocar el balón justo en las manos de un jugador el cual no lo está controlando visualmente de forma directa.

Esta situación tiene un gran protagonismo en el Baloncesto, ya que la mayoría de los pases que realizan los deportistas durante el juego, en especial en los competitivos, se llevan a cabo de esta forma.

Si se tiene en cuenta que existen estudios anatomofisiológicos que constatan que la claridad de la visión se va afectando gradualmente en valores porcentuales determinados, ya que la capacidad de la retina de captar los rayos de luz va disminuyendo en la medida que se aleja de su zona central, por la carencia progresiva de terminaciones nerviosas que permitan este fenómeno, se podría tal vez delimitar si en la misma medida esta situación afecta la eficiencia de los pases cuando se realizan bajo estas circunstancias. Ello permitiría dar a conocer al entrenador el hecho en sí, lo cual afecta el rendimiento de sus jugadores y al mismo tiempo, lo induciría a incorporar a los entrenamientos tareas encaminadas a perfeccionar estas habilidades, las cuales son permisibles de desarrollo.

Por todo lo anteriormente expuesto surge el siguiente problema de investigación:

¿Repercute la calidad de la percepción de la distancia en la ejecución de pases en el Baloncesto en dirección diagonal al punto central de la visión?

El objetivo perseguido en este trabajo es determinar la posible repercusión de la calidad de la percepción de la distancia en la ejecución de pases en jugadores de Baloncesto en dirección diagonal al punto central de la visión, ya que en los deportes colectivos no se ha investigado sobre la alteración que sufre la percepción de la distancia cuando el objetivo a percibir se encuentra situado a los diferentes ángulos laterales del punto central de la visión sin llegar a la periferia del campo visual, así como su repercusión en el éxito de las acciones técnico-tácticas que se llevan a cabo en el terreno, concretamente en los pases. Por esta razón, en los entrenamientos, no se toma en cuenta este aspecto.

Desarrollo:

Los eventos deportivos de alto nivel cada vez tienen mayores exigencias para alcanzar el éxito, que se traduce en el elevado desarrollo de los componentes físicos, técnicos, tácticos, psicológicos, teórico etc., que presentan los competidores. El Baloncesto no es una excepción, es necesario el desarrollo de la masa muscular, la rapidez, velocidad, el incremento de la capacidad de trabajo, de las habilidades con el balón, de las acciones técnico-tácticas, entre muchos otros e importantes factores.

Características generales del fundamento técnico – táctico “pase” en el Baloncesto:

Un elemento fundamental en la ofensiva individual en este deporte colectivo lo constituye el pase, junto al tiro al aro.

Pero ¿Qué se conoce como pase en el baloncesto?

Kirkov (1978) y Paz (1985) plantean que el pase es la acción mediante la cual un jugador pasa la bola a otro por el aire, rodando o de rebote coincidiendo en que como elemento técnico, es el único que hace posible la interrelación de los jugadores de un mismo equipo.

Paz (1985) comenta que las imprecisiones al realizar los pases son los causantes de muchas pérdidas de balones, al no calcularse acertadamente la distancia, la velocidad y dirección con que se pasará el balón. Estas acciones ineficientes (teniendo en cuenta que en un juego se realizan entre 300 y 800 pases) pueden, además de disminuir la posibilidad de anotar puntos, ocasionar que baje la moral del equipo.

Por lo tanto, para un buen desempeño en el terreno, es muy importante calcular eficientemente la distancia, velocidad, tiempo y fuerza a imprimir al balón en la realización del pase. Además, por lo general, la mayoría de los pases se realizan sin mirar directamente al compañero de equipo, o sea, controlando la posición de este con la visión periférica o con puntos dentro del campo visual de la retina, alejados de la visión central, para de esta forma disminuir la posibilidad de intercepción por parte del equipo contrario.

Las maneras de realizar un pase son muy diversas y se nombran según la estructura del movimiento del mismo. De esta forma los entrenadores e investigadores le dan nombres, aunque no exactamente iguales, de forma similar. A continuación pueden observarse algunos ejemplos:

- Kirkov los denomina de la siguiente forma:
  1. “Pase de pecho con dos manos.
  2. Pase con dos manos indirecto o de rebote.
  3. Pase con dos manos sobre la cabeza.
  4. Pase con dos manos por abajo.
  5. Pase con una mano desde el hombro (Béisbol).
  6. Pase de lado con una mano.
  7. Pase indirecto con una mano.
  8. Pase con una mano sobre la cabeza (gancho)”[1]

- Por otro lado Paz de la, P. L. los nombra:

  1. “Pase de pecho con las dos manos.
  2. Pase indirecto o de rebote con las dos manos.

[1] Tomado de Kirkov, D. Ob.cit. pp. 104 - 114

3. Pase por sobre la cabeza con las dos manos.
4. Pase por abajo con las dos manos.
5. Pase desde el hombro (béisbol) con una mano.
6. Pase por sobre la cabeza o de gancho con una mano.
7. Pase indirecto, con una mano.
8. Pase lateral con una mano.
9. Pase por abajo con una mano.
10. Pase por detrás de las espaldas con una mano".[2]

El autor se identifica más con este último y para esta investigación el tipo de pase que interesa es el *pase de pecho con las dos manos* porque "este pase es sumamente útil en el Baloncesto, por ello es el más empleado para mover rápidamente el balón. Se recomienda utilizarlo en distancias que no excedan de 5-7 m, aproximadamente"[3].

Y ¿Cómo se realiza este tipo de pase?

Según Kirkov "Se realiza partiendo de la siguiente posición inicial: la bola a nivel de la cintura, agarrada libremente con los dedos abiertos dirigidos al frente, los codos hacia abajo y los antebrazos horizontales.

Extendiendo los brazos por completo al frente, el jugador impulsa la bola con un activo movimiento de muñeca, enderezando las piernas al mismo tiempo. Para fortalecer el pase se da un paso al frente".[4]

Paz de la, P. L. lo define de la siguiente manera:

"El balón se sostiene a nivel del pecho. Para pasar el balón se extienden rápidamente los brazos; se finaliza la acción con un movimiento activo de las muñecas y los dedos. Dicho movimiento tiende a dar rotación normal o efecto al balón, no exagerado, de manera que el jugador que lo recibe no lo deje caer.

Acompañando el movimiento de los brazos, el jugador que posee el balón da un paso hacia el frente, con la pierna más cercana al lugar en que se encuentra el receptor. El pase se realiza de frente al jugador que recibe". [5]

Jeremiah, M. A. (s.a.) en su libro "Técnicas de baloncesto. Diez conceptos ganadores" afirma que "el pase de pecho es el más común y aplicable en muchas situaciones. Se debe tener mucho cuidado en el mecanismo de este pase, recordando lo siguiente:

1- Las dos manos deben estar distribuidas uniformemente sobre el balón, con una mano a cada lado de él.

---

[2] Paz de la, P. L. Ob. cit. pp. 40 - 46
[3] Ibíd. p. 40.
[4] Tomado de Kirkov, D. Ob. cit. pp. 104 y 105
[5] Paz de la, P. L. Ob. cit. p. 40

2- Cuando se pasa el balón, las manos se tienen que extender hacia fuera con las palmas hacia el exterior a todo el alcance de los brazos.

3- El dar un paso en sentido del pase le dará al balón mayor velocidad.

4- Los codos deben estar al interior del plano del cuerpo en este pase.

5- El ensayo completo es probablemente el aspecto más importante para lanzar este pase eficazmente". [6]

Características morfo-funcionales de los órganos que intervienen en la visión:

La amplitud del campo visual, así como la percepción de la distancia, tanto en la visión central como en la periférica, en ocasiones se descuida e incluso no se tiene en cuenta durante el proceso de entrenamiento del atleta, pudiendo ser esta la causa de un comportamiento táctico deficiente por parte del atleta, de ahí su importancia, pero si se quiere analizar cualquier aspecto relacionado con la visión se debe conocer, primeramente, los elementos morfo-funcionales que componen este sentido:

Según la Enciclopedia Encarta (2006), "el órgano que efectúa el proceso de la visión es el cerebro; la función del ojo es traducir las vibraciones electromagnéticas de la luz en un determinado tipo de impulsos nerviosos que se transmiten al cerebro."[7]

De esta afirmación se puede entender que en el proceso de la visión intervienen diferentes elementos tales como: receptores de estímulos luminosos, los ojos; conductores de dicho de estímulo transformado en impulso, constituidos por el nervio óptico; y una sección central que interpreta el mencionado impulso, localizada en el cerebro, siendo este último el que efectúa el análisis visual.

El sentido de la visión en el hombre se divide en dos tipos:

"*Visión central*: visión que se produce cuando las imágenes llegan a la mácula de la retina.

Visión periférica: capacidad de ver objetos que reflejan las ondas luminosas que inciden en zonas de la retina alejadas de la mácula."[8]

Saínz de la Torre (2005) plantea que la visión, en el hombre, realiza las siguientes funciones:

- Percepción de las formas (que puede ser monocular).
- Percepción de la de la distancia (binocular).
- Percepción de los colores.
- Percepción del movimiento.

---

[6] Jeremiah, M. A. (s.a.) *Técnicas de baloncesto. Diez conceptos ganadores,* Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., México. pp. 125 y 126

[7] Tomado de "Ojo." *Microsoft® Encarta®* 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.

[8] Col. Autores (1996) *Diccionario de Medicina Océano Mosby*, Océano, Barcelona. p. 1299.

En todas estas intervienen los diferentes tipos de visión, tanto la central como la periférica.

En el ojo (figura 1), muchos son los elementos morfo-funcionales que intervienen en la captación de los estímulos luminosos y entre los más importantes están los explicados a continuación:

"Según Tatarinov (1987), en la retina se efectúa la percepción de las excitaciones luminosas. La excitación originada es transmitida por el nervio óptico al cerebro. En la corteza cerebral se realiza el análisis de las excitaciones luminosas y surgen las sensaciones visuales, base de las percepciones espaciales "[9]

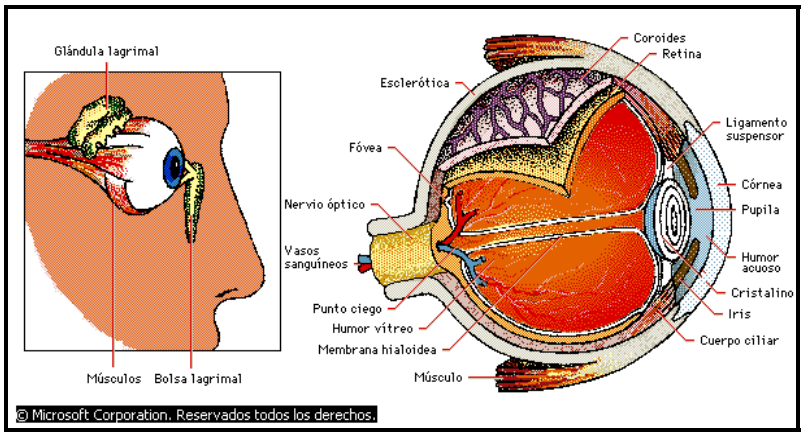


Figura 1. Estructura del ojo.[10]

La retina es la envoltura interna del bulbo ocular, mas fina por delante, que se extiende hasta los cuerpos ciliares, y algo más gruesa en su región posterior excepto en un punto situado en el centro de la capa posterior conocido como fóvea.

Dicha envoltura está compuesta por diez capas, constituidas por estructuras capilares, elementos de sostén, células nerviosas, membranas limitantes, etc. y otras estructuras microscópicas complejas como las células visuales constituidas por prolongaciones en forma de bastoncitos y conos, que se consideran como las verdaderas formaciones fotosensibles de esta envoltura.

Las células en forma de bastones son elementos cilíndricos conectados perpendicularmente a la superficie de la retina, que miden entre 40 y 60 micras de longitud y aproximadamente 2 micras de grosor, están conectadas en grupo y responden a los estímulos luminosos, pero no tienen la capacidad de separar los pequeños detalles de la imagen visual.

---

[9] Saínz de la Torre, N. (2005) *Percepción de distancia central y periférica. Su importancia en los juegos deportivos*, Monografía, en CD ROM "Ciencias de la Cultura Física", UMCC, Matanzas. p. 2.

[10] Tomado de "Ojo." *Microsoft*® *Encarta*® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.

Su función básica es percibir los estímulos luminosos con escasez de luz. Esto sucede en la visión nocturna, que implica la sensibilización de las células en forma de bastón gracias a la rodopsina, pigmento que para ser sintetizado en su interior necesita la vitamina A, por eso su déficit, entre otros efectos, produce ceguera nocturna.

Acerca de la rodopsina, en la Enciclopedia Encarta (2006) aparece que se desnaturaliza en presencia de luz, por lo que los bastones solo pueden reconstituirla en la oscuridad. Por eso al entrar en un salón más oscuro no se puede ver hasta que, luego de unos instantes, el pigmento se forme.

Las células que tienen forma de cono intervienen en la percepción de los colores. Hay tres tipos, uno para el azul, otro para el verde y otro para el rojo, los otros colores se perciben por la estimulación simultánea de más de un tipo de cono. Tienen un tamaño algo menor al de los bastones y están conectados de forma individual con otras fibras, de modo que los estímulos que llegan a cada una de ellas se reproducen y permiten distinguir los pequeños detalles.

Saínz de la Torre (2005) plantea que aproximadamente en la retina se encuentran 125 millones de bastones y 5,5 millones de conos; pero contados por el microscopio de luz, solo salen 900 000 fibras ópticas, por lo que en cada una coinciden alrededor de 140 bastones y 6 conos.

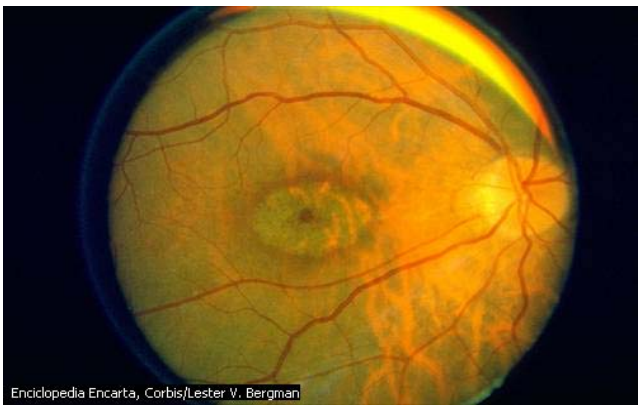


Figura 2. Imagen de la retina humana. [11]

Según la anatomía y fisiología del ojo humano, conocida desde hace muchos años, la retina visual (Figura. 2) posee tres porciones diferentes:

"***1). Disco óptico*** *(o* ***Papila*****):** ligeramente por dentro y encima del polo posterior del ojo, sitio de emergencia del nervio óptico. Su centro marca el punto de entrada de la arteria central de la retina.

2). Mácula: de forma oval, amarillenta, la cual presenta en su centro una pequeña depresión brillante a la luz (fóvea), siendo la región de visión más exquisita, (en ella se reciben los estímulos de la lectura, la visión lejana, de pequeños detalles, etc.).

[11] Tomado de "Ojo." *Microsoft*® *Encarta*® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.

3). Retina periférica: comprende la zona restante y cuya visión es mucho menor, la cual se extiende desde la zona inmediatamente por fuera de la mácula hasta la periferia, llegando en sus bordes más externos a la simple percepción de la luz."[12]

En la Enciclopedia Encarta (2006) aparece "(…) la papila corresponde al punto en que el nervio óptico se continúa con la retina, (…) el nervio óptico, conductor hacia el analizador cerebral de la visión, entra en el globo ocular por debajo y algo inclinado hacia el lado interno de la fóvea, originando en la retina una pequeña mancha redondeada llamada disco óptico. Esta estructura forma el punto ciego del ojo, ya que carece de células sensibles a la luz (…) mientras que la mácula representa el punto más sensible de toda la retina, es decir, la zona de máxima visión." [13]

La mácula compone solo de células con forma de conos, por eso aquí la visión es más nítida y detallada mientras que en torno a ella comienzan a aparecer células con forma de bastones y, según nos alejamos, los conos aparecen más escasos hasta llegar a los bordes exteriores de la retina, donde solo existen bastones.

Saínz de la Torre (2005) afirma que entre la retina central y la periférica existen importantes diferencias, pues mientras más cerca de la fóvea, menor cantidad de bastones y conos por fibra óptica, siendo estos también más delgados.

Esto incrementa progresivamente la agudeza de la visión hacia el centro de la retina y conduce a la división del campo visual en una pequeña región central, de gran agudeza, y en las zonas que la rodean, de menor agudeza y de gran sensibilidad a la luz. De esta manera, en la oscuridad los objetos invisibles o confusos para la fóvea central, se pueden captar por la región periférica de la retina.

El cristalino, estructura biconvexa transparente situada entre el iris y el humor vítreo, realiza la función de lente, forma en la retina una imagen invertida de los objetos que enfoca.

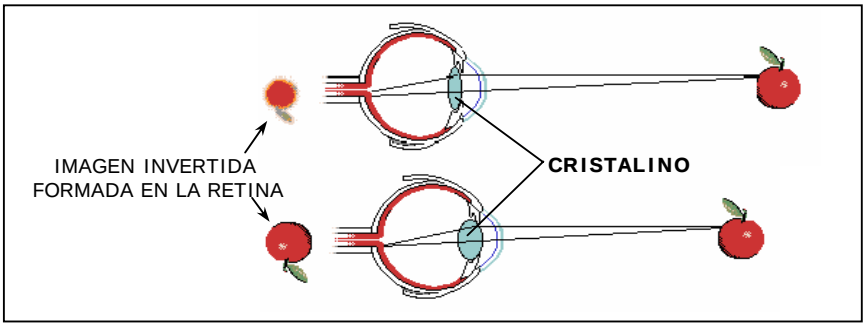


Figura 3. Proceso de acomodación del cristalino.[14]

[12] Tomado de Saínz de la Torre, N. Ob. cit. p. 3
[13] Tomado de "Ojo." *Microsoft*® *Encarta*® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.
[14] Tomado de "Ojo." *Microsoft*® *Encarta*® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.

El enfoque ocurre debido a que el lente del cristalino se aplana o redondea, mediante pequeños músculos, según la distancia a que se encuentre el objeto a percibir. Este proceso se llama acomodación (figura 3), en un ojo normal no es necesaria para ver los objetos lejanos, porque estos se enfocan en la retina cuando el cristalino está aplanado gracias al ligamento suspensorio.

"Un niño puede ver con claridad a una distancia tan corta como 6,3 cm. Al aumentar la edad del individuo, los lentes se van endureciendo poco a poco y la visión cercana disminuye hasta unos límites de unos 15 cm. a los 30 años y 40 cm. a los 50 años. En los últimos años de vida, la mayoría de los seres humanos pierden la capacidad de acomodar sus ojos a las distancias cortas. Esta condición, llamada presbiopía, se puede corregir utilizando unos lentes convexos especiales"[15].

Caracterización de la percepción de distancia:

Constituye en los juegos deportivos una percepción especializada que refleja la distancia que media entre el sujeto que percibe y los objetos presentes en el campo visual del mismo. Tiene una gran importancia en el perfeccionamiento de acciones técnico-tácticas en los deportes, sobre todo en los juegos con pelota como el baloncesto, en donde los diferentes movimientos y acciones se deben ejecutar atendiendo a una variación constante de la distancia del objetivo que puede ser el aro, compañeros, adversarios, etc., además de que, según los psicólogos deportivos, forma parte de los componentes psicoreguladores básicos en las acciones. Por lo tanto debemos conocer lo siguiente:

En esta percepción, es esencial en las sensaciones propioceptivas de los músculos oculares ya que el ojo se mueve, al acomodarse, para captar la distancia a que se encuentra el objetivo visual.

El sentido de profundidad está estrechamente relacionado con la visión estereoscópica, o sea con dos ojos, en los que cada uno enfoca con su punto de mayor agudeza visual a un mismo objeto y las diferencias de los ángulos de visión de cada ojo se funden en el cerebro, dando como resultado la percepción espacial.

{INCLUDEPICTURE "A:\\..\\..\\Documents and Settings\\Yunier Alonso Rodríg\\Configuración local\\Archivos temporales de Internet\\t627350a.bmp" * MERGEFORMATINET **}**

Figura 4. Músculos extrínsecos del ojo.[16]
Vista lateral del ojo, donde se puede observar los músculos extrínsecos unidos directamente al globo ocular.

La convergencia ocular es otro elemento importante, donde los músculos oculares (figura 4) se contraen acertadamente para que el objeto pueda reflejarse en ambos ojos en el lugar más agudo de la visión. Mientras más

[15] Ibíd.
[16] Tomado de "Ojo." *Microsoft® Encarta®* 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.

cerca, mayor será la convergencia ocular (entiéndase: movimiento hacia adentro de los ejes oculares). Por esto es que se relacionan las sensaciones de contracción muscular al sentido de la profundidad.

La acomodación del cristalino es otro factor vinculado a la percepción de la distancia y, al intervenir los pequeños músculos ciliares, también se relaciona con las sensaciones propioceptivas.

Por lo tanto, los deportistas que presenten problemas con la convergencia ocular y la acomodación del cristalino, por lo general tienen dificultades con la ejecución exitosa de tiros al aro y, sobre todo, de los pases y recibos a tiempo, entre otras acciones dependientes de la percepción de la distancia.

La concentración de la atención, según Saínz de la Torre (2005), es otro elemento que se relaciona con la percepción de la distancia ya que si esta es buena, por lo general, la otra también lo será. Si una se altera, le sucederá lo mismo a la otra.

También expresa que además de ser entrenables, las deficiencias de la percepción de la distancia también pueden ser compensadas; así vemos que el deportista que es rápido en sus movimientos y reacciones, si confía y se apoya en esa capacidad, puede ser bueno en el juego.

Varios autores coinciden en que existen indicadores por los cuales es posible comprobar el desarrollo de esta percepción, también conocida como “sentido de la distancia”, en los jugadores. Un ejemplo de esto puede ser que en la práctica del baloncesto, se realicen los pases con exactitud, o que al interceptar los pases de los contrarios lo haga de forma exitosa, teniendo en cuenta que, en la práctica deportiva por lo general, los jugadores todo el tiempo están moviéndose o desplazándose en diferentes direcciones, realizando simultánea e inconscientemente los cálculos de la distancia.

Caracterización de la visión periférica:

En los juegos deportivos como el baloncesto, para captar en todo momento la situación del juego como el movimiento del balón, compañeros de equipo, adversarios que se desplacen en el terreno, así como la distancia a que se encuentra el aro, delimitaciones del terreno, sin mirar directamente en dirección de estos, es necesario tener cierto desarrollo de la visión periférica y sobre todo en los laterales. Esta es la capacidad de percibir estímulos visuales entre los límites del campo visual y el área central del mismo, o sea, hacia el punto donde el sujeto dirige la vista. Este tipo de visión varía en cada deportista pero en disímiles ocasiones un buen desarrollo de la misma resulta indispensable para una reacción exitosa de anticipación como puede ser la intercepción de un pase del equipo contrario, apoyar una jugada del propio equipo e inclusive, realizar un pase a un compañero ante la cercanía peligrosa de uno o varios adversarios.

Cuando la visión periférica se encuentra con un desarrollo inadecuado puede constituir la base de innumerables errores en la ejecución táctica. Por lo tanto a

continuación se exponen las características de este fenómeno incluido en la percepción espacial.

La amplitud del campo visual se relaciona en proporción directa con la capacidad de percibir visualmente las diferentes situaciones durante el desarrollo del juego, en mayor o menor cantidad, significando este el aspecto cuantitativo de la visión.

Es condicionante de una buena orientación en un espacio de tiempo prolongado durante el juego y la correspondiente ejecución de acciones tácticas dirigidas a mantener o mejorar la situación del juego según convenga, ya que condiciona una solución correcta a través de un amplio análisis de las situaciones del juego.

El campo visual y la visión periférica comprenden la amplitud visual, en donde lo ideal sería que abarcara, continuamente, todo el campo del juego. El área en la que se perciben los objetos de forma simultánea, con la vista dirigida hacia un punto, se denomina campo visual. En la práctica la visión periférica se considera como la capacidad de percibir por los límites del campo visual (arriba, abajo, oblicuo arriba, oblicuo abajo, derecha, e izquierda), estímulos visuales dirigiendo la vista al frente.

Es también dependiente del número y disposición de las células visuales (conos y bastoncillos) que, en definitiva, son los receptores de la retina y de ellos depende la sensibilidad de esta, tanto cualitativa como cuantitativamente.

Saínz de la Torre (2005) afirma que "la visión periférica nos informa de los objetos que nos rodean fuera del centro de la visión y nos permite localizarlos en el espacio de forma imprecisa pero lo bastante adecuada para poder percibir pequeños objetos en movimiento, excitando de forma inmediata la visión central. Esto se debe a que la agudeza visual es muy baja en la periferia, si la comparamos con la visión central. Así vemos que a 10º fuera del punto central solo es de 2/10, a 20º es de 1/10 y a partir de este punto es de 5/100, llegando en la extrema periferia a solo percibirse bultos y luz." [17]

El campo visual tiene una forma circular aproximadamente, pero cada individuo lo desarrolla de forma diferente en relación con la actividad que realice, por su cualidad de ser entrenable y las características propias de sus analizadores, además de que las estructuras del rostro también pueden limitar dicho campo como son: la nariz, los bordes de las orbitas de los ojos, etc.

"La zona observada en el lado nasal recibe el nombre de campo nasal de visión, la que se observa en la parte externa recibe el nombre de campo temporal de visión (…). Los contornos visuales reciben el nombre de ***isópteras*** constituyendo los límites de este campo visual."[18]

[17] Saínz de la Torre. Ob.cit. p. 20
[18] Ibíd. p.12.

La importancia directa e indirecta de la visión periférica en las ejecuciones tácticas es resaltada por F. Mahlo en su libro “La acción táctica del juego” (1974), exponiendo varios ejemplos.

Entre los orígenes más comunes de los errores tácticos expone, primeramente, lo vinculado con la amplitud de la visión y los cálculos óptico-motores. Seguidamente se mencionan algunos de estos ejemplos:

Relaciona las deficiencias en la ejecución de acciones tácticas particularmente a la percepción y análisis insuficiente de la situación del juego, poniendo de manifiesto las dificultades en la amplitud de la vista, afectando el aspecto cuantitativo de la visión.

Dentro de la percepción espacial, la visión periférica juega un papel especialmente determinante para la percepción marginal exterior y por lo tanto para el éxito de las acciones tácticas del jugador.

Estudios realizados citados en la obra de Mahlo demuestran que aumenta el campo visual cuando se eleva la sensibilidad eléctrica del ojo.

Otros investigadores como Makouni (1974) demostraron que esta sensibilidad eléctrica varía según la duración y naturaleza de la actividad deportiva. Por ejemplo, al final de una carrera de 30 Km. disminuye. Sin embargo, después de un minuto de carrera se eleva.

Metcheriaguirre (1972) afirma que el estado funcional del ojo se modifica por el gesto específico del deportista, de esta manera tiende a aumentar la excitabilidad de los elementos visuales conduciendo a una ampliación del campo visual, incuso en reposo, del jugador.

Una gran cantidad de investigadores coinciden en que el campo visual y la visión periférica se incrementan con las emociones y los estados de ánimos positivos en el deporte, que a su vez, influyen favoreciendo la elevación de la excitabilidad del ojo.

La efectividad de la capacidad visual deportiva, incluyendo la visión periférica, según Saínz de la Torre (2005) se afecta por factores tales como:

- Fatiga y estrés.
- Luminosidad.
- Deslumbramientos.
- El color y los contrastes, etc.

Por otra parte, otros como Sherman, Seiderman y Scheinder (1991) confeccionaron una tabla que aborda las habilidades visuales en el deporte, en donde los juegos con balones sitúan en un lugar esencial el campo visual y la visión periférica para el éxito de las acciones del juego.

Dentro de un equipo pueden encontrarse jugadores que tengan su campo visual reducido en determinados ángulos y esta situación puede ser la

causante de numerosos errores tácticos en el terreno si coincide con una zona por la que se obtenga una gran variedad de estímulos.

Con la ayuda de ejercicios particulares se puede desarrollar la visión periférica, así como con la práctica de juegos deportivos, ya que son las partes periféricas de la retina las que son utilizadas en estas ocasiones.

"La capacidad de perfeccionamiento de la visión periférica y el campo visual aumenta con el entrenamiento y según C. Anton (1994) favorece:

- Una mejor percepción del movimiento.
- Una mayor amplitud del campo de reconocimiento (agudeza visual periférica).
- Una visión simultánea más consciente.
- Una mejor amplitud visual cinética."[19]

Los estímulos recibidos en la periferia tienen un tiempo de reacción mayor en comparación con los captados en la región central, sin embargo el panorama visual tiene mayor amplitud, entonces la percepción se acciona más rápidamente compensando la reacción un poco más lenta.

La visión periférica es menos efectiva cuando los estímulos provienen de un lugar muy cercano. Por esta razón se comprende que las mejores posibilidades de captar balones con la visión periférica, tanto de los compañeros de equipo como de los adversarios, serán más favorables cuanto mayor sea la distancia (en profundidad) a la que se encuentren estos de sus analizadores ópticos.

También varía según la edad porque "se va desarrollando a través de la vida. Los niños hasta los 6–7 años poseen lo que se denomina visión tubular, ya que su campo visual es muy estrecho, no captan los estímulos periféricos. Por esto, las actividades físicas y pre-deportivas con ellos deben programarse teniendo en cuenta esta situación"[20].

Aún así los sujetos que practican juegos deportivos no siempre poseen un elevado desarrollo de su visión periférica, además con cierta frecuencia se observa una gran diferencia en grados entre la amplitud por la derecha y por la izquierda, haciéndose evidente cuando se realizan las mediciones de este parámetro.

Los entrenadores deben conocer estas deficiencias y, unido a la posibilidad de desarrollar la percepción periférica con tareas específicas planificadas con ese objetivo, poner en práctica las pruebas de diagnóstico con el objetivo de valorar el nivel de desarrollo en ese sentido constituyendo una forma de control del proceso de formación del deportista.

En la actualidad con los avances tecnológicos, se hace posible realizar estas mediciones con campímetros electrónicos, obteniéndose el mapa del campo visual y los límites externos (zona periférica) de cada sujeto. En este equipo se

[19] Saínz de la Torre. Ob.cit p. 14
[20] Saínz de la Torre. Ob. cit. p. 14

encienden pequeños puntos luminosos en una superficie cóncava y oscura, así se puede determinar la extensión de la percepción periférica, en todos los ejes en que se analicen, de ambos ojos.

En el campo de la investigación científica del deporte esta tecnología no es muy ventajosa, solo son relevantes en la esfera social porque es diferente perceptualmente en la esfera deportiva al no coincidir, exactamente, la información que se obtiene con la capacidad de percepción periférica en condiciones de terreno.

Con relación al desarrollo de la percepción de distancia, en la región periférica del campo visual en el deporte – en este caso en el baloncesto – se llevó a cabo una investigación con 10 integrantes del equipo juvenil masculino de baloncesto de Matanzas, que poseen una experiencia deportiva de 5 años como promedio y cuyas edades oscilan entre 16 y 19 años (Vera, Y., Saínz de la Torre, N, 2006).

Se les aplicó, primeramente, el Test de percepción de distancia central en el terreno con sujeto de referencia y de movimiento directamente al frente, situados a 7 metros del sujeto de medición (figura 5), así como una adaptación del mismo a 15º y 30º a ambos lados del punto central de visión. Posteriormente se les orientó que ejecutaran 10 pases con control visual directo y, luego, a 15º y a 30º por cada lado del punto central de visión, registrándose el nivel de eficiencia de estos.

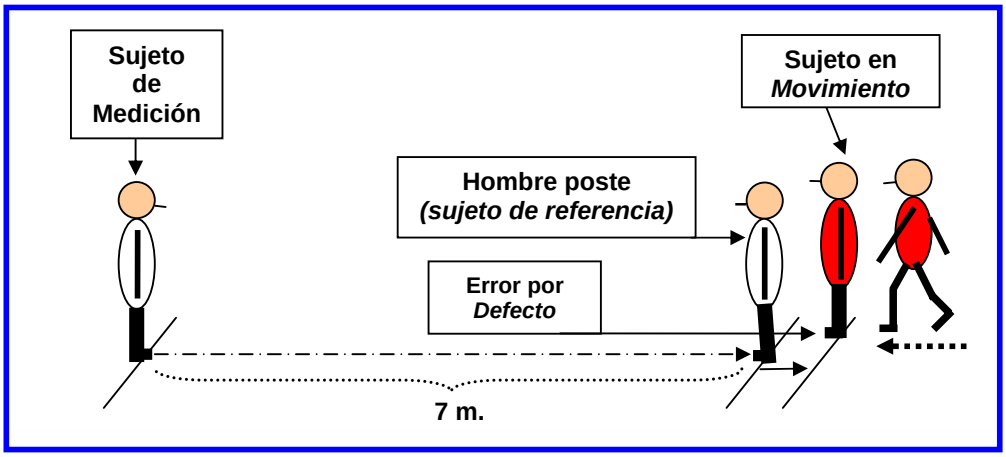


Figura 5. Forma de medición en terreno de la percepción de distancia central.[21]

Después de haber aplicado los instrumentos investigativos seleccionados para cumplimentar con los objetivos de la investigación, fueron obtenidos valiosos datos que a continuación se exponen:

La prueba de terreno con vista al frete y sujeto de referencia y de movimiento directamente al frente, situados a 7 metros del sujeto de medición, arrojo el siguiente resultado

[21] Tomado de Saínz de la Torre, N. Ob. cit. p. 6

Los errores que predominan son por defecto, aunque no son muy amplios en magnitud. Ello significa que la mayoría de los sujetos perciben a sus compañeros un poco más cerca de lo que en realidad se encuentran y ello tendrá una repercusión en el control propioceptivo durante el impulso del balón, ya que tenderán a aplicar menor fuerza de lo que se requiere. De todas formas, la magnitud de los errores no es, en la mayoría de los casos, tan notoria, por lo que para los compañeros del equipo no significará un amplio desplazamiento hacia delante en el momento de atrapar el balón.

A continuación se muestran los resultados alcanzados por el equipo investigado cuando los sujetos a percibir comienzan a alejarse del centro de la visión, pero se mantiene la vista al frente, situación que, como se ha explicado anteriormente, es muy común en la práctica del Baloncesto.

Resultados de la adaptación del Test con objetivo a percibir a 15º a la derecha:

Ya a 15º hacia la derecha en esta muestra disminuyó la cantidad de errores por exceso y continuaron predominando los errores por defecto, aumentando la magnitud de los mismos. Algunos sujetos presentan mayores alteraciones y llegaron a obtener valores de error considerables (superior a los 60 cm.) en su percepción de distancia, mientras el que mejor resultado obtuvo, en esta prueba, un error de solo 15 cm.

Ello confirma los datos de la literatura especializada de la fisiología ocular, que señala la disminución de la claridad de la percepción una vez que el objetivo a percibir se aleja del punto central de la mácula, donde se encuentra la mayor cantidad de células sensibles a la luz.

Esta prueba realizada igualmente a 15º, pero con objetivo a percibir a la izquierda del sujeto de medición aporta los siguientes datos:

A 15º hacia la izquierda la situación de la percepción de la distancia fue similar a igual ángulo por la derecha, aunque se percibió la distancia ligeramente mejor, pero continuó siendo más deficiente que en el área central de visión. El que presentó los peores resultados, promedió más de 70 cm. de error, ello podrá ser indicador de las tareas concretas que debe llevar a cabo para entrenar con mayor frecuencia los pases en esta dirección con vista al frente, con aquellos jugadores que presenten semejantes deficiencias.

Cuando se aumentaron los grados hacia los laterales, hacia donde es necesario captar el objetivo sin control visual directo, se observó un aumento de la magnitud de los errores en la mayoría de los jugadores, tanto los que presentaron deficiencias de la percepción por defecto – lo que siguió predominando – como por exceso. A 30º a la izquierda se alcanzan los siguientes valores:

Se constató que 3 jugadores poseen tendencia a errores por exceso, dado que de los tres ensayos, dos de los mismos presentaron este tipo de dificultad. Sin embargo, aunque fueron levemente mayores las magnitudes del error en esta prueba, no fueron como se esperaban, ya que deberían ser notoriamente

peores, dado que el objetivo a percibir se encuentra alejado del punto central de la visión 15º más que en la prueba anterior y no es el caso.

A 30º hacia la derecha los resultados fueron similares a los de igual ángulo y lado contrario, manteniéndose ambos con peores resultados que en las tres primeras pruebas, aunque, como se ha explicado anteriormente, las diferencias no fueron notorias, como debía comportarse si se tienen en cuenta las aseveraciones de la bibliografía especializada en fisiología ocular.

Los errores por exceso, en este caso, se hallaron levemente mejor con respecto a la medición a igual ángulo del lado izquierdo, pero manteniéndose peores que las tres primeras pruebas.

Los valores promedio de las cinco pruebas efectuadas con el equipo de Baloncesto seleccionado, refuerzan los análisis realizados anteriormente. Fueron típicos de este grupo de sujetos los errores por defecto en percepción de distancia, tanto en la central como en las realizadas en dirección diagonal con vista al frente, y aunque los errores por exceso fue aumentando en la medida de que el objetivo a percibir se alejaba del punto central de la visión hacia ambos laterales, los errores por defecto, que fueron los predominantes, no continuaron aumentando paulatinamente de forma notoria una vez que los grados, tanto a la derecha como a la izquierda aumentaron.

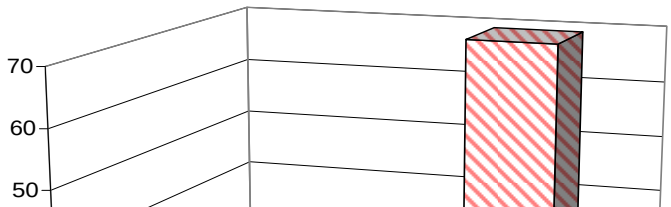
Sí se comprobó que los jugadores presentaron mejor cálculo perceptual en la distancia de 7 metros – la seleccionada para las pruebas – cuando el objetivo se capta con la visión central – y por ende los estímulos afectan a la mácula directamente – pero proporcionalmente no se fueron empeorando una vez que se alejaban de esta zona. La magnitud de errores promedio del equipo en las pruebas a 30º resultó aproximadamente similar a la obtenida a 15º a la izquierda y no debían comportarse así.

La única explicación que este autor encuentra para interpretar este fenómeno es que, independientemente de la disminución paulatina de las células fotosensibles de la retina hacia las zonas alejadas de la mácula, el Baloncesto exige constantemente de sus jugadores que realicen un gran volumen de pases precisamente en estas direcciones (a 30º o más hacia ambos laterales, manteniendo la vista al frente) y el propio entrenamiento condiciona un funcionamiento peculiar de las células de la retina, que permite la ocurrencia de esta situación confrontada.

En el siguiente gráfico (1) pueden compararse tanto los datos del equipo en cuanto a la magnitud del error de la percepción de distancia por exceso y por defecto – los centímetros promedio que alcanza el error del cálculo de la distancia en todos los jugadores en las 5 pruebas – y el predominio del tipo de error.

Gráfico No. 1

Resultados generales de la magnitud del error y
su predominio en las pruebas de percepción de distancia



%

%

cm. **cm.** % del tipo de error en el total de pruebas

Magnitud de errores en Percepción de Distancia

Exceso **Defecto**

Se constata que la magnitud promedio de los errores por defecto (23cm.) fue ligeramente mayor que la obtenida por exceso (20cm.), pero que se realizaron mucho más errores por defecto (70%) que por exceso (30%). Es necesario precisar que los datos que se muestran son promedio del equipo, pues, como se ha analizado anteriormente, varios jugadores alcanzan valores por encima de 60 cm. en sus errores de percepción. Ninguno de los valores porcentuales son significativos estadísticamente, según la tabla de R. Folgueira.

a) Resultados de la observación de los pases:

El segundo método empírico seleccionado fue la observación, donde se llevaron a cabo también cinco momentos, vinculados estrechamente con las mediciones anteriores de percepción de distancia:

Primeramente se presentan los datos obtenidos de la observación a 10 pases ejecutados por cada uno de los jugadores del equipo, a 7 metros del compañero que recibe el mismo y que se encuentra directamente situado al frente, por lo que es percibido con la visión central: (gráfico 2).

Gráfico No. 2

Resultados del equipo en la eficiencia de los pases al frente
(con vista al frente)

{ SHAPE * MERGEFORMAT }

En esta representación gráfica, se puede observar claramente todos los indicadores registrados en la observación. Cuando los jugadores perciben a su compañero al frente, le hacen llegar el balón a sus manos de forma correcta en un 45% de los casos y para ello se han apoyado en la percepción de distancia central. Este promedio es algo bajo, pero como no existen precedentes de

investigaciones anteriores que hayan recogido este dato, el autor no puede valorar el resultado como muy pobre o como eficiente.

Se quedan cortos el 23% de los pases y ello significa que el compañero deberá dar un paso al frente para atraparlo. También se observa que en un valor promedio ligeramente superior (26%) se producen pases demasiado largos, para los cuales el compañero debió trasladarse atrás o saltar, a fin de poder atraparlo.

Esta situación referida evidencia errores en la percepción espacial y por ende en el esfuerzo que se le aplica al balón para hacerlo llegar al compañero, pues los pases cortos indican errores por defecto y los pases largos, deficiencias preceptúales por exceso.

Así mismo se obtiene la desviación del pase hacia ambos laterales, observándose en este caso un mayor protagonismo de desviación hacia la izquierda, aunque se produce tan solo en el 12% de los casos. Eso significa que el compañero que recibe debe trasladarse en esa dirección para atrapar el balón.

Tanto los pases cortos como largos y las desviaciones de los mismos a la derecha y a la izquierda, son causas probables de interceptación de balones por parte de un jugador contrario y ello afecta la eficiencia técnico – táctica del equipo y todo ello se produce, a pesar de estar dirigiendo el sujeto su mirada directamente al compañero hacia el cual desea pasar.

Cuando se llevan a cabo igual cantidad de pases a la misma distancia, pero con la mirada al frente y el compañero que recibe a 15º a la izquierda, se obtienen los siguientes resultados: (gráfico 3)

Gráfico No. 3

Resultados del equipo en la eficiencia de los pases a la izquierda (15º) con vista al frente:

{ SHAPE * MERGEFORMAT }

Como se constata, a 15º a la izquierda se reduce bruscamente los valores promedio de los pases que llegan directamente a las manos del compañero (pases centrados), siendo notablemente bajo (22%) en comparación con el valor alcanzado con visión central directa sobre el objetivo. Aumentan los pases cortos y largos, así como los pases desviados, especialmente hacia la izquierda.

Gráfico No. 4

Resultados del equipo en la eficiencia de los pases a la derecha (15º) con vista al frente:

{ SHAPE * MERGEFORMAT }

A los mismos grados, pero a la derecha, se obtuvo semejante comportamiento de los datos (gráfico 4). Aunque ligeramente mejores los pases centrados, se obtuvo un valor promedio similar de pases cortos, se redujeron los pases largos y la desviación de los mismos fue considerablemente mayor hacia la derecha (37%) en comparación a los desviados hacia la izquierda (4%). La interpretación de estos datos es similar a los del gráfico anterior. Cuando el pase se realizó con un control perceptual diagonal a la derecha en 15º al punto central de la visión – ya que como se recordará, la vista permanece al frente – las deficiencias de la percepción de la distancia induce a errores en pase a los jugadores.

Gráfico No. 5

Resultados del equipo en la eficiencia de los pases a la derecha (30º) con vista al frente:

{ SHAPE * MERGEFORMAT }

Cuando los pases hubo que dirigirlos a 30º hacia el lateral derecho, manteniendo la vista al frente, se redujeron aun más los valores promedios de pases centrados, en comparación con los efectuados con percepción central directa sobre el objetivo y mientras que los pases cortos disminuyeron con relación a la prueba por dicho lateral a 15º, los pases largos aumentaron notablemente, siendo la desviación mayor a la derecha, en la misma dirección que la del pase, por lo que es evidente que se “abren” más los balones en la dirección elegida (gráfico 5).

Por último, cuando realizaron los jugadores sus 10 pases a 30º a la izquierda con vista al frente, se alcanzaron los resultados que pueden observarse en el siguiente gráfico (6)

También en este caso el valor promedio de los pases centrados fue muy inferior que el obtenido con la visión central, y así mismo se constató que la desviación de los mismos siguió similar tendencia a dirigirse más hacia fuera por el lateral que se lanza el balón.

En sentido general, en todas las observaciones realizadas a los pases, en cualquiera de sus variantes, se alcanzaron valores porcentuales estadísticamente significativos para el grupo estudiando, según la Tabla de R. Folgueira.

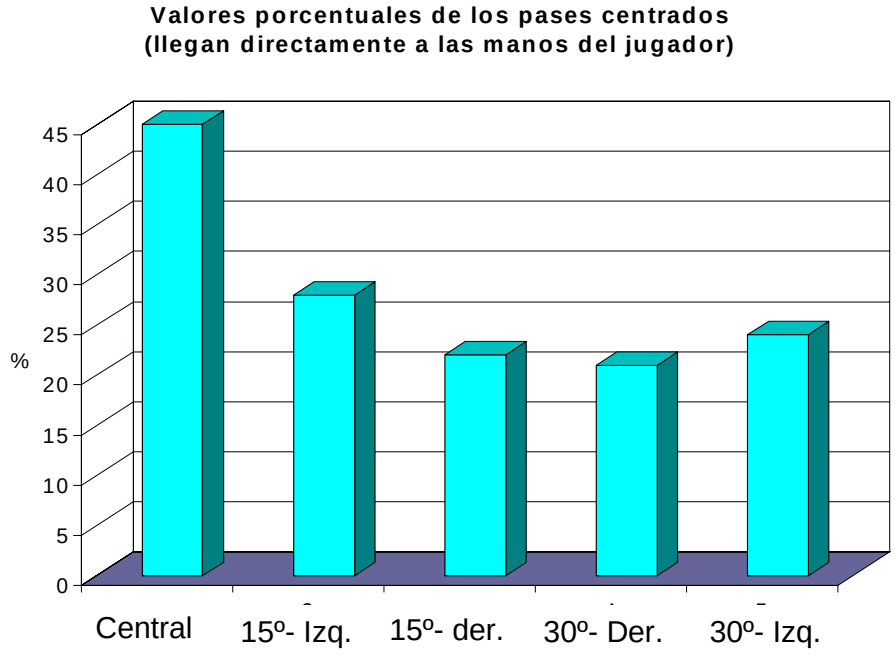
Gráfico No. 6

Resultados del equipo en la eficiencia de los pases a la izquierda (30º) con vista al frente:

{ SHAPE * MERGEFORMAT **}**

Cuando se comparan los valores porcentuales de los pases centrados en cada una de las pruebas (gráfico 7) se observa la influencia de las deficiencias de percepción de distancia – y por ende de control propioceptivo – que condiciona este resultado. Es obvio que mirando directamente al compañero se alcanza mayor efectividad en el pase del balón y en esta muestra, los peores valores logrados se encuentran en los pases efectuados 30º hacia la derecha mirando al frente, conocimiento éste de valor práctico para el entrenador, que deberá situar en sus sesiones diarias mayor cantidad de combinaciones con pases en esta dirección para todo el equipo, a fin de poder solucionar esta situación a través del tiempo.

Gráfico No. 7

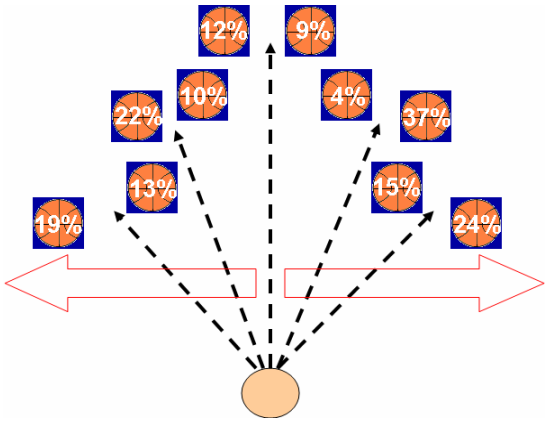


También se puede analizar con los resultados de la observación de los pases que los valores alcanzados se comportan de forma aproximada que los de las pruebas de percepción de distancia. Si se tiene en cuenta lo reseñado por la fisiología ocular, los datos deberían ser progresivamente inferiores, en la medida que los grados se amplían hacia los laterales, dado que existen en la retina menor cantidad de células fotosensibles y por ello la visión es cada vez peor, sin embargo, no hay mucha diferencia entre la efectividad de los pases mirando al frente y dirigidos a compañeros situados a la derecha o a la izquierda a 15º, que la alcanzada a 30º en igual dirección.

Con relación a esta situación los jugadores manifestaron que en la práctica realizaban mayor cantidad de pases por esta zona, lo cuál reafirma el carácter entrenable de este campo.

Si se analizan los resultados de las desviaciones de los pases hacia ambos laterales se observa un fenómeno curioso, de importancia práctica para el entrenador (gráfico 8): Cuando se pasa a la derecha con vista al frente la desviación del balón es mayor a la derecha y viceversa, cuando se realizan los pases con vista al frente a la izquierda, la mayor desviación será en esa dirección.

Gráfico No. 8



Es evidente que para esta muestra investigada, los errores de la desviación lateral de los pases se producen en la dirección en que se realiza el mismo. Sería necesario aumentar considerablemente la muestra, a fin de poder constatar si este fenómeno posee la categoría de regularidad. Este conocimiento también constituye una novedad, ya que la bibliografía especializada en Psicología del deporte no recoge esta aseveración.

Después de haber obtenido el coeficiente de correlación Pearson entre los valores individuales de percepción de distancia de cada prueba y la eficiencia de los pases en condiciones similares a las mismas, se obtuvieron los valores siguientes:

1. Vista al frente y pase al frente: 0,6
2. Vista al frente y pase a 15º a la izquierda: 0,7
3. Vista al frente y pase a 15º a la derecha: 0,8
4. Vista al frente y pase a 30º a la izquierda: 0,7

5. Vista al frente y pase a 30º a la derecha: 0,8

Ello demuestra que cuando predominan los errores de percepción de distancia por defecto se producen pases muy cortos y cuando predominan errores de percepción de distancia por exceso se producen pases muy largos. Los coeficientes alcanzados son lo suficientemente altos para confirmar esta aseveración, con lo cual se confirma la dependencia existente entre la calidad de la percepción de la distancia del jugador y la eficiencia de sus pases.

Tareas de intervención psicológica que se pueden situar en el entrenamiento:

a) Realizar una mayor cantidad de repeticiones en pases a esta distancia con vista al frente y jugador de referencia diagonal a la línea de visión, especialmente en aquellos ángulos con peores resultados.

b) Realizar pases en las cinco direcciones investigadas con valoración en voz alta del jugador que recibe.

c) Bloqueo de información visual parcial, en forma de parabán de color brillante por el lateral izquierdo o derecho del jugador que recibe, a fin de influir sobre el deportista que realiza el pase para que lo haga centrado y no lo desvíe y atendiendo a la tendencia del error típico de cada sujeto.

Conclusiones

1. La percepción de la distancia empeora cuando el jugador refleja objetivos diagonales a los laterales del punto central de visión, en comparación a cuando dicho objetivo se encuentra directamente al frente, pero los valores alcanzados no empeoran progresivamente como afirma la bibliografía de la fisiología ocular.

2. Predominan en este equipo los errores por defecto, por lo tanto los jugadores perciben en la distancia a los objetos y a otros deportistas más cerca de lo que en realidad se encuentran.

3. La magnitud del error en la percepción de la distancia en los jugadores investigados es ligeramente superior cuando dicho error es por defecto.

4. Los pases llegan directamente a las manos del compañero con mayores dificultades cuando se realizan 15º a la izquierda y 30º a la derecha.

5. El mirar al frente y pasar hacia los laterales conducen a una tendencia de desvío del balón de las manos del jugador que recibe en la misma dirección en que es lanzado, ocurriendo esto más por el lateral derecho en este equipo.

6. Existe buena correlación estadística entre pases muy cortos y demasiado largos, con los tipos de errores de la percepción de la distancia que le sirven de base.

Bibliografía

1. Col. Autores (1996) *Diccionario de Medicina Océano Mosby*, Océano, Barcelona. pp.-1504.
2. Jeremiah, M. A. (s.a.) *Técnicas de baloncesto. Diez conceptos ganadores*, Compañía Editorial Continental S.A. de C.V., México. pp.-264.
3. Kirkov, D. (1978) *Manual de baloncesto*, Ed Pueblo y Educación, La Habana. pp.-527.
4. Mahlo, F (1974) *La acción táctica en el juego*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana.
5. "*Ojo*" Microsoft® Encarta® 2006 [DVD]. Microsoft Corporation, 2005.
6. Paz de la, P. L. (1985) *Baloncesto. La ofensiva*, Ed. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana. pp.- 175.
7. Saínz de la Torre, N. (2005) *Percepción de distancia central y periférica. Su importancia en los juegos deportivos*, Monografía, en CD ROM "Ciencias de la Cultura Física", UMCC, Matanzas. pp.- 25.
8. Saínz de la Torre, N. Diagnóstico de las percepciones espaciales en el deporte (Memorias Conferencia Internacional, Matanzas, 2001).
9. Saínz de la Torre, N. (2003) La llave del éxito: Preparación psicológica para el triunfo deportivo. BUAP – UJED- Editorial Siena, Puebla. México, 181 p. (Libro, 2000).
10. Saínz de la Torre, N. (Publicación electrónica, 2003) Algunas consideraciones sobre la visión periférica en los juegos deportivos.
11. Tatarinov, V. G. (1987) *Anatomía y Fisiología Humana,* Editorial Mir, Moscú. pp.- 359.

Nombre de archivo: Monografia. Yusniel.doc
Directorio: D:\MONOGRAFIAS 2006\Cultura Fisica
Plantilla: C:\Documents and Settings\Yordan\Application Data\Microsoft\Plantillas\Normal.dot
Título: I
Asunto:
Autor: YARevolution
Palabras clave:
Comentarios:
Fecha de creación: 10/10/2006 4:54:00 PM
Cambio número: 6
Guardado el: 11/16/2006 1:21:00 PM
Guardado por: Invitado
Tiempo de edición: 439 minutos
Impreso el: 12/6/2006 8:56:00 AM
Última impresión completa
Número de páginas: 23
Número de palabras: 7,588 (aprox.)
Número de caracteres: 43,252 (aprox.)