

Los fundamentos de tiro con pistola olímpica

Por Zeljko Todorovic

<http://www.issf-academy.com/courses/fundamentals-of-pistol.html>

Traducido por Gustavo Baños con la ayuda de la herramienta <http://translate.google.es>, y editado por Daniel Gómez (Club de Tiro Alcorcón), en Abril de 2012

Table of Course Contents

1. Introducción	1
2. Requisitos – Posición de Precisión	2
3. Postura – Posición de Precisión	2
4. Posición del cuerpo	3
5. Posición del Brazo Izquierdo	5
6. Posición de la Cabeza	5
7. Posición de la Mano Derecha	6
8. Tomar Miras, Apretar el Gatillo y Apuntar	7
9. Adoptar la Posición de Tiro Correcta	8
10. Apretar el Gatillo	9
11. Coordinación entre el Disparador y la Puntería	9
12. Encontrar el Área Final Apuntada	10
13. Continuación del tiro	10
14. Respiración	10



ISSF Tiro con Pistola Neumática a 10m

1. Introducción

Al inicio de este curso me gustaría destacar un hecho muy importante. A saber, que todos los elementos de la técnica posición son estrictamente individuales para el tirador. La descripción que sigue es un modelo marco general que debe ser entendido y aplicado de acuerdo a las características individuales de los tiradores. A través del trabajo diario de retroalimentación, y la experiencia, este modelo tiene que adaptarse al mejor provecho de cada tirador, respetando todos los requisitos que siguen.

Los principios básicos, que se describen en este texto, contienen los valores esenciales que se han logrado a través del trabajo de muchos años y de generaciones de tiradores exitosos de todo el mundo. Cuando se añade toda la experiencia y los conocimientos adquiridos de los entrenadores que han estado trabajando con ellos, una larga lista de conocimientos, investigaciones, descubrimientos científicos, sistemas educativos, experiencias y sugerencias que provienen de diversos expertos en los campos de la medicina deportiva, fisiología, psicología, preparación física, la biomecánica, la ingeniería y la ciencia técnica de información, no se puede dudar de la gran importancia que este texto representa. Estos principios deben ser tenidos en

cuenta cuando se construye una base para el desarrollo y la coordinación de las características individuales del tirador a través del trabajo diario.

Cuando se construye una posición de tiro correcta, todos los aspectos de la posición tiene que ser reconocido - posición de los pies, piernas, torso, brazos, manos, hombros y cabeza, así como los movimientos que estén involucrados en el levantamiento, puntería y técnicas de disparo. Todos estos elementos técnicos tienen un objetivo: obtener el máximo rendimiento.

Para lograr el objetivo final, un tiro perfecto, además de un "buen ojo" y "mano firme" (como la definición más primitiva y cruda descrita por "aficionados" ordinarios) es necesario que cumpla una amplia gama de requisitos para proporcionar y asegurar las condiciones para sacar un disparo satisfactorio. Esto llevará a la conclusión de que la posición de tiro es uno de los condicionantes más importantes en la construcción de un tirador exitoso.

Un simple hecho, conocido por todos, es que no es posible sostener la pistola 100% parada en el área del objetivo. Esto llevará a la conclusión de que un área más pequeña del movimiento le dará una mayor probabilidad de anotar 10. De todos modos, todos sabemos que a veces el resultado no es satisfactorio, a pesar del hecho de que el movimiento es el deseado. Una amplia gama de factores pueden afectar la puntuación. En la mayoría de los casos será debido a la imperfección técnica o factores psicológicos que influyen en la falta de coordinación entre los elementos técnicos responsables de sacar un tiro perfecto.

2. Requisitos – Posición de Precisión

Hay 5 aspectos clave que deben alcanzarse con el fin de construir una posición de tiro correcta:

1. Natural / cómodo - lo que permite al tirador de una forma fácil y natural obtener la posición de asegurar la máxima sensación de comodidad durante todo el evento de disparo.
2. Efectiva – exigiendo el esfuerzo mínimo, a fin de mantener una posición óptima durante el disparo, incluso con el máximo ahorro energético, evitando la fatiga y asegurando un rendimiento óptimo.
3. Estabilidad - maximizando la capacidad de sostener la pistola con un arco mínimo de movimiento.
4. Alineación - garantizar que la estabilidad se aprovecha para alinear los elementos de puntería de la pistola en el centro del área objetivo, en el blanco.
5. Consistencia - capacidad de tomar o retomar a la posición de tiro de una manera correcta en un momento dado y aún así mantener la estabilidad y la alineación a lo largo de todo el evento de disparo.

3. Postura – Posición de Precisión

La construcción de la posición de tiro debe hacerse de manera sistemática y en orden, teniendo en cuenta todos los requisitos y teniendo en cuenta las diferencias individuales del tirador, la especificidad de su anatomía, fisiología, biomecánica, fuerza y carácter.

Posición de las piernas

El objetivo final de que la posición de tiro debe proporcionar es la estabilidad incondicional con arco mínimo de movimiento. La base de la consecución de este requisito se inicia con la posición de los pies. Hablando en los términos de arquitectura es como construir unos cimientos sólidos para la estructura que sostendrá el resto del edificio que estamos diseñando.

Desde aquí todas las partes del cuerpo estarán más o menos dirigidas condicionalmente por los parámetros establecidos desde los cimientos – la posición de los pies.

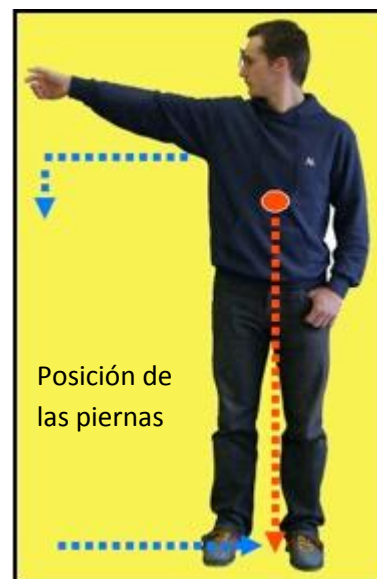
La más estable, y al mismo tiempo, posición más cómoda es aquella donde la distancia entre los pies es aproximadamente la anchura de los hombros o sólo un poco más estrecha. Los pies están colocados de tal manera para proporcionar la tensión mínima en las piernas. Para mantener el requisito de que la posición de tiro debe ser natural, nos lleva a la conclusión de que los pies deben estar naturalmente extendidos hacia los lados.

Como resultado de tal posición de los pies, el cuerpo tendrá una superficie de base en forma de trapecio. Esta superficie tendrá que proporcionar un espacio de proyección para situar el centro de gravedad en su posición óptima y espacio para la distribución del peso corporal. Esto conducirá a una posición de la superficie trapecio donde los pies se extienden de tal manera que la línea de puntería (ojo, elementos puntería, centro de la diana) pasa aproximadamente por el centro de ambos pies o dentro de un arco de 22 grados. Con el fin de cumplir con el requisito segundo y minimizar la fatiga, es necesario distribuir el peso del cuerpo en la parte media de los pies o ligeramente sobre los talones.

En los campos de tiro de todo el mundo que es posible ver muchas variantes de este modelo, que van desde 0 a 45 ° y aún así permitir que los tiradores para llevar a cabo con los resultados mundiales de primera clase.

4. Posición del cuerpo

En la posición normal del cuerpo, sin el arma levantada, el centro de la gravedad (COG) se proyecta naturalmente en el medio de los pies extendidos. Al asumir la posición de tiro, con el brazo extendido y sosteniendo la pistola, la distribución del peso corporal (PC) y COG va a cambiar. El peso del brazo y la pistola perturbarán dramáticamente los parámetros del equilibrio del cuerpo. Con el fin de recuperar la posición del COG en el lugar más óptimo y asegurar la distribución del peso corporal en ambas piernas, asegurando el arco mínimo de movimiento de la pistola, será necesario hacer algunos ajustes de posición del cuerpo. La inclinación hacia atrás (opuesta a la dirección de destino) la parte superior del cuerpo proporcionará contrapeso al peso del brazo extendido con la pistola. El movimiento adicional de la cadera derecha hacia la dirección de destino, o un poco hacia la izquierda, proporcionará un efecto extra de garantizar los requisitos anteriores (peso corporal y COG). De esta manera se distribuye el peso corporal de forma óptima entre ambas piernas y las articulaciones en ellas se rigidizan. El COG del cuerpo está cayendo entre los pies o un poco más cerca del pie izquierdo.

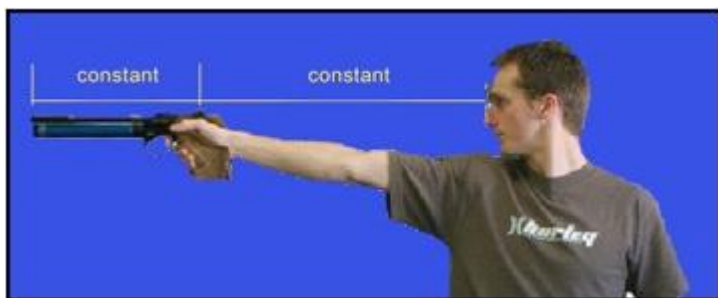


Posición del Brazo Derecho

Sin ser injustos con la importancia de las muchas otras partes del cuerpo y el trabajo realizado por ellas, el brazo derecho tiene uno de los papeles más importantes en el proceso de tiro. El brazo derecho tiene que proporcionar el crucial arco mínimo del movimiento de la pistola, soportar el peso de la pistola, asegurar la condición de alineación óptima de la línea de puntería y hacer frente a retroceso. Este multi-tarea no puede realizarse con éxito sin el compromiso y el apoyo que las otras partes del cuerpo proporcionan. A fin de proporcionar condiciones óptimas para estos requisitos, el brazo derecho tiene que ser totalmente estirado.

Esta posición es necesaria por tres razones:

- La distancia entre el ojo y los elementos de puntería seguirá siendo siempre el mismo.

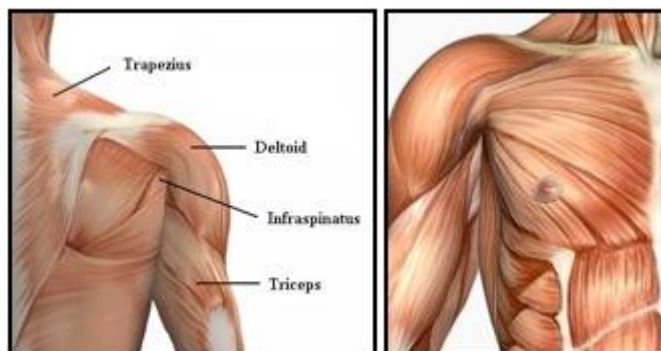


- Codo, parte superior del brazo y hombro constituyen una unidad compacta con conexiones más fuertes.



- El brazo estirado es mejor en la absorción del retroceso. Esto dará lugar, en consecuencia, en una mayor precisión.

Para permitir que el brazo derecho a un mejor rendimiento, es necesario colocarlo en la línea que pasa por ambos hombros o un poco hacia la izquierda de esa línea. De esta manera se proporciona las mejores condiciones para el trabajo estático de las tres partes del músculo deltoides. Esto resultará en la colocación óptima del hombro derecho en la posición más baja o media alta. Muy a menudo, podemos ver la posición alta del hombro y este modelo se elaborará en el caso de estudio.



5. Posición del Brazo Izquierdo

La posición de tiro con pistola exige que la mano izquierda y el hombro tiene un papel absolutamente pasivo. Esta función está determinada por el hecho de que tenemos que producir tantas constantes como



sea posible en posición de tiro y el proceso de disparar el tiro. Al colocar la mano izquierda en el bolsillo o fijarlo al cinturón del pantalón, el brazo izquierdo se mantendrá el mismo lugar en cada proceso de disparo. Esto dará lugar a una unidad más compacta del brazo - hombro - cuerpo, y se incrementará el equilibrio del cuerpo. La proyección de la COG se verá favorecida en colocarse dentro del área óptima deseada. Esta posición será la más cercana a la "posición de inmovilización". es decir, "la posición anatómica pasiva".

6. Posición de la Cabeza

Una cabeza de promedio pesa alrededor de 5 kg y requiere una atención muy delicada en términos de posicionamiento y control del movimiento. La posición de la cabeza, más que cualquier otra parte del cuerpo, debe proporcionar unas condiciones naturales y cómodas para el tirador.

Esta demanda está dictada por la función de los ojos y el centro de equilibrio situados en el sistema vestibular. Una red muy delicada de muchos nervios que salen de la médula espinal y conectan el sistema nervioso central con las partes periféricas del cuerpo.

Toda la atención debe ser tenida en cuenta en lo que concierne al sistema de circulación de la sangre que riega el cerebro, ojos, oídos, etc

La cabeza está girada hacia la derecha sin desviarse en cualquier dirección, proporcionando las siguientes ventajas:

- condiciones óptimas para la función de puntería de los ojos, condiciones óptimas para la función del aparato vestibular
- condición óptima para el flujo de sangre
- estado óptimo para los músculos del cuello, evitando la fatiga innecesaria



7. Posición de la Mano Derecha

Tiradores de alto nivel dicen que empuñar el arma de forma correcta es la mitad de un disparo con éxito. Eso es correcto!

Todo lo que se mencionó anteriormente es con el fin de proporcionar una parada de la pistola con arco mínimo de movimiento en el centro del blanco, con consistencia y uso mínimo de energía. A pesar de que todos estos requisitos se cumplan, la parte final y más valiosa de la posición de tiro concierne a la correcta colocación de la mano derecha en la empuñadura de la pistola correctamente construida.

La posición de la mano derecha tiene un papel importante en la sujeción correcta del arma. Hay tres puntos importantes en la mano y en la empuñadura que se deben considerar:

- El espacio entre el dedo pulgar y el índice (dedo de disparo) - detrás de cañón y bajo la mira trasera.



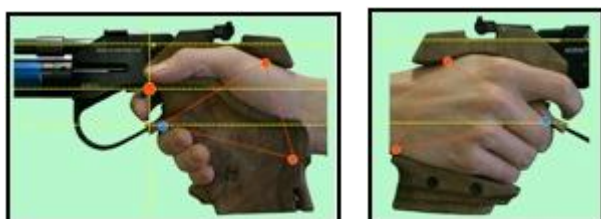
- parte de abajo de la mano, al lado de la muñeca (art. del carpo) – sobre la base (de apoyo) de la empuñadura.



- parte superior de la articulación media del dedo corazón sobre la parte de la empuñadura bajo el marco del mecanismo de disparo.



Cuando estos tres puntos de la mano están correctamente colocados en los lugares designados en la empuñadura, formarán un triángulo.



El mejor lugar para sostener el arma está en su COG de construcción (foto a la izquierda - el punto rojo), pero por razones obvias no es posible. Por lo tanto, estamos tratando de llegar lo más cerca que es físicamente

posible a esta marca al sostenerla en el punto dos (punto azul), como centro de la sujeción triangular.

Esta técnica de sujeción resulta de la aplicación de la ley de la palanca. Este enfoque dará posibilidad de sostener la pistola con la actividad muscular mínima, ahorrando energía y minimizando arco del movimiento de la pistola.



Cuando, aplicando presión sobre la empuñadura, es importante y esencial que, al hacerlo, no existan fuerzas laterales. Todas las fuerzas de presión debe hacerse en paralelo con el cañón y en el eje a 90º del cañón.



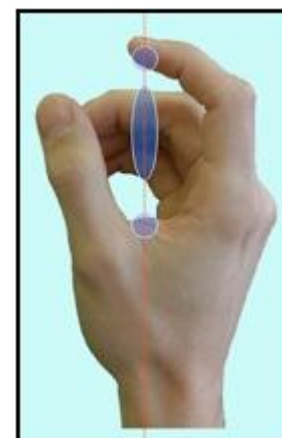
Tres dedos, el meñique, el anular y el dedo corazón, están rodeando la empuñadura con una tensión agradable, suave, que es siempre la misma, y la presión en la empuñadura se aplica con las falanges medias de los dedos. Cualquier otro despliegue las fuerzas tendrá como consecuencia desviaciones laterales respecto al eje del cañón.



El dedo más importante del dedo de la mano, el dedo índice, debe estar libre de cualquier contacto con la empuñadura. Sólo de esta manera hay condiciones óptimas para la correcta actividad del dedo en el gatillo y la acción correcta de disparo. Si este no es el caso, es decir, si el dedo del gatillo está en contacto con la empuñadura, todo intento de disparo se traducirá en el movimiento de la pistola desde el apuntado óptimo, y la precisión se será disminuida.



Por último, las falanges de los dedos pulgar - meñique - corazón - anular, pueden tener contacto con la empuñadura, pero sin ninguna presión significativa.



Finalmente, aquí está la foto que muestra los puntos de los puntos de presión y la transferencia de las fuerzas permitidas en la técnica de empuñar.

8. Tomar Miras, Apretar el Gatillo y Apuntar

Muchas veces se ha dicho que para un buen tiro es necesario tener un buen ojo (y la mano firme). Si uno mira en el escenario internacional, puede ser realmente sorprendente ver cómo muchos tiradores llevan gafas. Para un buen tiro, es esencial disponer de una técnica correcta de puntería y una visión clara (con o sin gafas). Uno de los más utilizados se describe como sigue:

El punto de mira debe estar en el espacio central del alza trasera. La línea superior de la mira delantera debe estar en la misma línea horizontal (nivel) con la línea superior del alza trasera. A ambos lados de punto de mira delantero debe quedar el mismo espacio libre hasta los dos lados interiores de la mira trasera.

Este conjunto de punto de mira delantero y del alza trasera debe ser apuntado a la parte central-inferior del círculo negro de la diana, entre las miras y el círculo hay espacio libre (**con línea**), es decir, el punto de mira delantero está apuntando aproximadamente en el anillo nº 5. Este espacio libre es necesario porque sólo de esa manera es posible realizar correcciones en la fase de puntería.

El enfoque de los ojos está siempre en el punto de mira delantero. Allí encontrarás los movimientos más grandes del cañón y los más reconocibles. Muchos tiradores cometen el error de centrarse en el objetivo, de esa forma tienen la ilusión de que hay menos movimientos del arma y que eso se traduce en precisión suficiente.

Todos los elementos antes mencionados tienen que usarse de un modo coordinado y sistemático, de lo contrario no se obtendrá lo esperado y deseado como resultado. Cinco elementos de coordinación importantes deben ser tomados en consideración para el correcto uso de la técnica de posición antes mencionada.

- Adoptar la posición correcta de disparo
- Apretar el gatillo
- Coordinación entre la actuación sobre el disparador y la puntería
- Continuación
- Respiración

9. Adoptar la Posición de Tiro Correcta

La cuestión que a menudo se pregunta - cómo adoptar la posición correcta? Aquí vamos a sugerir un método con los ojos cerrados.

El tirador está de pie a dos metros del puesto de tiro, mirando directamente al blanco. Después de unos segundos, caminando hacia adelante, llegando a la línea de tiro, el tirador se gire a la izquierda lo posible mientras pueda ver cómodamente el blanco (es decir, sin sentir tensión en los músculos del cuello).

Después de esto, coloque ambas manos (sujetándose entre sí) en la parte delantera del estómago, y cierre los ojos. Trate de sentirse bien y cómodo con el equilibrio del cuerpo. Cuando esté satisfecho, levante el brazo derecho hacia la dirección del blanco, y cuelgue su mano izquierda en el cinturón del pantalón (o introdúzcala en el bolsillo).

Pocos segundos después, gire a la cabeza en la dirección del blanco, abra los ojos y mire hacia dónde está apuntando el punto de la mano entre el pulgar y el dedo índice, debería apuntar al círculo negro.

Si este no es el caso, el procedimiento debería ser repetido hasta que ese punto de la mano se coloque aproximadamente en el área visual del círculo negro, manteniéndose dentro de esa sensación de comodidad y el equilibrio del cuerpo.

Para las desviaciones más pequeñas hay otros métodos para corregir la posición. En el caso de las pequeñas desviaciones laterales (del tamaño del blanco), el pie izquierdo va a ser discretamente movido en la dirección opuesta, es decir, si mencionado punto de la mano está apuntando a la derecha - pie izquierdo se debería mover hacia la **izquierda - adelante**, y en la situación en que el punto de la mano esté apuntando hacia la izquierda, la corrección se llevará a cabo en la dirección opuesta.

Cuando esta fase se complete, sin moverse de la posición, el tirador tomará la pistola en la mano y la levantará unas 20 veces, con el fin de la obtener la sensación correcta.

10. Apretar el Gatillo

El cumplimiento de algunas reglas simples puede hacer que el tiro sea fácil y divertido.

El dedo índice debe estar libre de cualquier tipo de contacto con agarre, de lo contrario todos los movimientos durante el accionamiento del disparador darán lugar a movimientos del arma que a su vez darán lugar a una mala precisión.

La primera articulación del dedo de disparo se coloca con su parte más sensible; el centro de la yema del dedo, en la parte media del "gatillo", a 90 grados respecto al eje del cañón.

Cuando comienza la fase de accionamiento del disparador, la presión debe ser ejercida en paralelo con el eje de cañón. Una vez iniciado el procedimiento, debe hacerse con lentitud, suavemente, con presión constante, de modo que el disparo surja como una sorpresa.

Está absolutamente "prohibido" tener dudas durante el accionamiento del disparador, o movimientos rápidos o violentos con el dedo índice, de lo contrario, se influirá negativamente en la precisión.

11. Coordinación entre el Disparador y la Puntería

Está fuera de toda duda de que la técnica de apretar el gatillo durante la toma de miras es la parte más sensible y más importante de un tiro con pistola de éxito.

En teoría, la técnica es muy simple, pero en realidad hay dificultades. Por lo tanto, la explicación correcta y adecuada formación son de vital importancia.

El mecanismo del disparador de la pistola de aire es un mecanismo con acelerador. Esto significa que hay tres etapas. "Primer tiempo", parada del disparador, y "segundo tiempo".

Cómo Coordinar el Accionamiento del Disparador y la Toma de Miras

Existen dos técnicas principales para tomar miras, una en que la pistola se eleva hasta el círculo negro, y otra donde los elementos de puntería se elevan por encima del blanco, y luego vuelve lentamente hacia el área final apuntada. Para facilitar la comprensión las denominaré "técnica superior" (TS) y "técnica inferior" (TI).

Al acercarse a la zona apuntada, el tirador está apretando el disparador en el "primer tiempo". En la TS está por encima del blanco, y debería bajar hacia el área apuntada final, en la TI está más cerca del área final, y el arma debe ser llevada sólo un poco más hacia arriba.

12. Encontrar el Área Final Apuntada

En el momento en que la parada del "primer tiempo" del disparador se alcanza, los ojos están completamente enfocados en el punto de mira.

Continuar tirando durante el "segundo tiempo", haciendo caso omiso de leves movimientos de la pistola, hasta que el tiro sale de forma espontánea.

Mantén el disparador en el tope trasero y haz la "continuación" durante unos 2-3 segundos.

En este modo todas las condiciones posibles para un "tiro perfecto" se observan:

- ✓ No habrá movimientos rápidos de la pistola - buena precisión,
- ✓ La técnica de puntería se habrá respetado - área apuntada adecuada y,
- ✓ La oportunidad para el proceso analítico existirá - "continuación".

Por desgracia, muchos tiradores hacen esta parte del tiro de una manera incorrecta. Al acercarse al área apuntada, están tratando convertir los movimientos del arma en algo perfectamente estático (es imposible), olvidando trabajar a través de la etapa del "primer tiempo", y apretando el disparador con violencia, causando movimientos rápidos de la pistola en el momento más importante de la salida del disparo.

13. Continuación del tiro

No hay duda de que, después de que el tiro haya salido de la pistola la concentración del tirador tiene que mantenerse en los siguientes 2-3 segundos. De esta manera se asegura que la parte mental de la entrega del tiro permanece con balance energético positivo, es decir, tiro no se saca con los átomos últimos de la concentración. También en esta forma es la única posibilidad de que el sistema neuro-muscular y la parte consciente del cerebro reciben la necesaria y vital experiencia de retro-alimentación.

14. Respiración

Es bien sabido que al menos durante la fase final de puntería no es bueno respirar, porque la respiración se conecta con los movimientos rítmicos del tórax, abdomen, sistema del hombro, y los movimientos resultantes del arma influyen negativamente en la precisión. Por lo tanto, se recomienda hacer ciertas pausas de respiración durante el disparo. Es necesario reconocer la respiración como proceso fisiológico que está permanentemente pasando en el organismo, y está conectado con el flujo de sangre, la distribución del oxígeno y al dióxido de carbono, el metabolismo y la reacción compleja en el sistema nervioso central. Todos estos procesos tienen un papel importante en el funcionamiento correcto del organismo. Por lo tanto la respiración tiene que tener un papel importante en el micro, y macro ciclos en las etapas de disparo. Una técnica de respiración errónea puede influir negativamente en la condición general del tirador y se traducirá en un mal resultado en el disparo.

Durante la respiración normal una persona está haciendo 12-15 ciclos de la respiración por minuto. Esto significa que un ciclo (inhalar, exhalar y respirar pausa) tiene una duración de 4-5 segundos.

Lo que es interesante desde el punto de vista de los tiradores es que podemos, sin ningún esfuerzo especial, prorrogar la pausa para respirar durante unos 12-15 segundos sin ningún tipo de problemas psicológicos

serio. Este tiempo es más que suficiente para ejecutar un lanzamiento correcto. Los tiradores experimentados, antes de disparar un tiro único, por lo general están tomando 2-3 respiraciones profundas y luego exhalando lenta y parcialmente, antes de detener el proceso de la respiración con el fin de disparar un tiro en condiciones de parada óptima.

Una segunda técnica que también se utiliza muy a menudo es dejar de respirar después de inhalar profundamente. La lógica es que de esa manera la sangre es la más concentrada con el oxígeno, y la necesidad de aire es menor.

De todos modos para evitar la fatiga y efectos laterales durante una competición larga y perturbar muchas veces el proceso de respiración normal, es necesario advertir al tirador de no hacer pausas en la respiración de más de 7 segundos. Antes de comenzar el proceso de tiro siguiente es necesario hacer unas pocas respiraciones profundas para liberar la cantidad residual de dióxido de carbono y tomar la cantidad necesaria de oxígeno. Esta técnica debe ser aplicada durante todos los ejercicios de tiro / competición.

Cualquiera que sea la técnica que el tirador use debería ser para apoyar y extender sus capacidades hasta las óptimas de trabajo durante todo el tiro. La técnica de respiración es un proceso estrictamente individual y tiene que ser desarrollado por la experiencia personal.

Muchas opiniones y técnicas diferentes y controvertidas fueron objeto de debate entre los entrenadores y tiradores.

Considerando mi opinión y experiencia cualquier técnica que proporciona al tirador el necesario flujo de oxígeno es correcto. Este es uno de los elementos más individuales en el tiro y todas esas técnicas son probablemente correctas. No olvidemos que la respiración es uno de los primeros reflejos automáticos con los que nace cada uno de nosotros. Es parte de nuestra naturaleza.