

Anexo 1: Propuesta práctica: ampliación del procedimiento

Descripción y puntuación de los ítems valorados por el TJA modificado

Acción de las rodillas y los muslos

Ítem 1. Valgo de la extremidad inferior en el aterrizaje. Puntuamos “0” cuando en la fase de contacto con el suelo, las rodillas mantienen una correcta alineación fisiológica con los tobillos y la cadera y no se aprecia valgo dinámico. Cuando se produce dicho valgo dinámico puntuamos con un “1” siempre y cuando no haya contacto entre las rodillas. Cuando en la recepción del salto las rodillas contactan entre sí puntuamos con un “2”.

Ítem 2. Muslos no paralelos (punto máximo de salto). Puntuamos “0” cuando, durante la fase de vuelo, en el punto máximo de salto, las rodillas se muestran al mismo nivel o por encima del muslo. Se considera alteración del patrón técnico de salto cuando las rodillas no asumen dicha altura. Se puntúa “1” si las rodillas están sensiblemente por debajo del punto medio del muslo (trazando una línea desde el punto medio del trocánter hasta el punto medio de la rótula). Cuando las rodillas están claramente por debajo de los glúteos se puntúa con un “2”.

Ítem 3. Muslos no alineados en la fase de vuelo. Puntuamos “0” cuando la línea trazada desde el punto medio de la rótula de ambas rodillas es paralela al suelo. Cuando una rodilla está por encima de la otra en tres o más ocasiones se considera alteración del patrón técnico de salto. Si esta desalineación no supera la línea de la tuberosidad tibial anterior se puntúa “1” y en caso contrario se indica un “2”.

Acción de los pies durante la fase de contacto

Ítem 4. Mala alineación de los pies con los hombros. Para iniciar la prueba se indica al sujeto que se sitúe dentro de la marca como indica la figura 1. Durante la ejecución los pies deben estar alineados con los hombros. Puntuamos “0” si se respeta dicha alineación manteniendo la misma distancia o superior entre el punto medio de la articulación glenohumeral y el punto medio del hueso astrágalo (tobillo). Si la distancia entre el punto medio del astrágalo de ambas

extremidades es inferior al del punto medio de articulación glenohumeral se puntúa “1”, siempre que no haya contacto entre los pies. En el caso de que los pies contacten se considera una alteración grave del patrón de salto y se puntúa con un “2”.

Ítem 5. Posición de los pies no paralela (de la punta al talón). Puntuamos “0” cuando la posición de los pies en el momento de contacto es paralela durante todos los saltos que se realizan a lo largo de la prueba, tomando como referencia las marcas del rectángulo de salto. Consideramos una alteración leve del patrón técnico de salto, puntuando “1”, cuando los pies no contactan en paralelo, pero la distancia entre los talones no supera la mitad del pie, dejando al descubierto el maléolo del pie distal del plano sagital. Cuando la distancia entre talones supera la mitad del pie se considera una alteración severa del patrón técnico de salto y se puntúa con un “2”.

Ítem 6. Contacto desigual de los pies (aterrizaje asimétrico). Puntuamos “0” cuando el contacto con el suelo es con los dos pies a la vez, analizando el vídeo fotograma a fotograma. Se considera una alteración moderada del patrón de salto, puntuando con un “1”, pero no supera los 250 milisegundos. Cuando el tiempo de contacto entre los dos pies es superior a los 500 milisegundos puntuamos “2”.

Ítem 7. Demasiado ruido en el aterrizaje. Puntuamos “0” cuando en la fase de contacto con el suelo, el sujeto solo contacta con las puntas de los pies (metatarsos) y apenas se aprecia ruido en el contacto. Si el sujeto contacta con los dos tercios de la superficie del pie, sin llegar a contactar con los talones y el ruido es audible, puntuamos “1”. Puntuamos “2” si existe ruido fuerte y pronunciado al aterrizar y el sujeto aterriza con toda la superficie del pie.

Análisis de la técnica pliométrica del salto

Ítem 8. Pausa entre saltos. Puntuamos “0” cuando el tiempo de contacto con el suelo es inferior a los 250 milisegundos. Puntuamos “1” si el tiempo de contacto es entre 250 y 500 milisegundos. Puntuamos “2” si el tiempo de contacto es superior a los 500 milisegundos.

Ítem 9. La técnica empeora antes de los 10 segundos. Puntuamos “0” cuando el sujeto es capaz de ejecutar la prueba completa sin alterar el patrón individual de

Detección de déficits neuromusculares en deportistas adolescentes

salto. Cuando la fatiga aparece a partir del sexto segundo, alterando alguno de los criterios, puntuamos “1” y si dicha alteración se produce antes, puntuamos “2”.

Ítem 10. No aterriza en el mismo punto (salto consistente). Para iniciar la prueba se indica a al sujeto que se sitúe dentro de la marca como indica la figura 1. Para puntuar “0” el sujeto debe aterrizar todos los saltos con los pies en la posición inicial de la prueba. Puntuamos “1” cuando se altera el punto de recepción del salto, pero el sujeto aterriza dentro del rectángulo de salto. Se considera una alteración grave del patrón de salto cuando el sujeto aterriza completamente fuera del rectángulo de salto se puntúa “2”.



Figura 4. Descripción videográfica de los criterios de puntuación de la propuesta modificada del TJA.

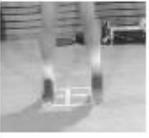
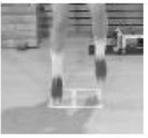
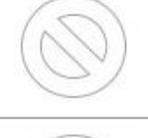
CRITERIO	PLANO DE OBSERVACIÓN	INEXISTENTE (0)	LEVE (1)	SEVERA (2)
1. VALGO DE LA EXTREMIDAD INFERIOR EN EL ATERRIZAJE	Frontal			
2. MUSLOS NO PARALELOS (PUNTO MÁXIMO DE SALTO)	Sagital			
3. MUSLOS NO ALINEADOS DURANTE LA FASE DE VUELO	Frontal			
4. MALA ALINEACIÓN DE LOS PIES CON LOS HOMBROS	Frontal			
5. POSICIÓN DE LOS PIES NO PARALELA (DE LA PUNTA AL TALÓN)	Sagital			
6. CONTACTO DESIGUAL DE LOS PIES (ATERRIZAJE ASIMÉTRICO)	Frontal			
7. DEMASIADO RUIDO EN EL ATERRIZAJE	Frontal y Sagital			
8. PAUSA ENTRE SALTOS	Frontal y Sagital			
9. LA TÉCNICA EMPEORA ANTES DE LOS 10 SEGUNDOS	Frontal			
10. NO ATERRIZA EN EL MISMO PUNTO (SALTO CONSISTENTE)	Frontal y Sagital			

Figura 5. Criterios de puntuación de la propuesta modificada del *Tuck Jump Assessment* (adaptado de Fort-Vanmeerhaeghe y col., 2019).