

ÇIKIŞ

İrfan Ağırbaş

M. Ün. Bed. Sp. Yüksek Okulu

M. Ün. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Anadoluhisarı / İstanbul

Atletizmde çıkış, üzerinde tekrar tekrar durulması gereken bir konudur. Bütün koşu mesafelerinde atlet iyi bir çıkış yapmak durumundadır. Saniyelerin yüzde birinin tartışmasız bir biçimde elektronik aletlerle tesbit edilebilirliği ve rekor sayıldığı günümüzde, çıkış üzerinde hassasiyetle durulması gereklidir.

Koşma hareketi iki türlü başlar.

- 1) Alçak çıkış
- 2) Ayaktan çıkış (yüksek çıkış) (6)

1) Siprint koşucuları, hareketsiz duruştan en çabuk bir biçimde hızlanmalı ve en yüksek hıza geçişi sağlamalıdır.

Bunun için öncelikle;

- Patlayıcı bir hareket başlangıcı (kısa reaksiyon zamanı) garantileyen ve
- Optimal bir kas gücünün devreye girmesi (yön, büyük lük ve tekrar) gereklidir.

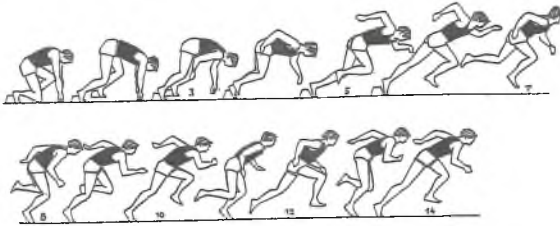
İyi bir koşucu için en uygun çıkış pozisyonu tabii ki alçak çakıştır. Fakat yeni başlayan ve çıkış tekniğini tam uygulayamayan bir kişiye öncelikle ayaktan çıkış öğretilmelidir.

Amacına uygun iyi bir çıkış aşağıdaki özellikleri içermelidir:
- "Yerlerinize" - Pozisyonu, Starta konsantreyi garantilemeli;
- "Dikkat" - Pozisyonu, vücudun daha sonraki bölümde karşılaşılabileceği çıkış hareketindeki optimal pozisyona gelmesini sağlamalı.

- Beraberinde yüksek bir başlangıç hızına erişmeyi getirecek olan takozlarda patlayıcı bir itiş (Start aksiyonu) ve Start bölümündeki hızlanma koşusunda maksimal ivmeyi sağlamalı. (1)

a- Hazırlık

"Yerlerinize!" pozisyonu: Herkese göre değişen ölçülerdeki, istenilen amaca uygun. "Yerlerinize" pozisyonunun alınması (Çizim 1'deki 1. resim ve önden görünüm Çizim 2). Burada amaç bir sonraki bölümde gerekli olan, sporcunun en rahat bir biçimde itiş pozisyonuna gelmesi ve starta konsantre olabmesidir.



Çizim 1: Çıkıştaki resim dizisi (1)

Vücudun bu pozisyonda duruşu, şu nedenlerle çok etkilidir.
- Start takozlarının ayarlanması (dolayısıyla start pozisyonu) startta takozların itilişini etkiler,
- Sporcunun en rahat bir biçimde takozda oturmuş olmayı hissetmesi.

Genelde orta çıkış ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. (Tab. 1) Bunun nedeni olarak orta çıkışın "Dikkat" pozisyonuna geçişinin daha uygun olmasını sağlaması gösterilebilir.

G. SCHMOLINSKY Orta çıkışla ilgili değerlendirmesini şöyle özetliyor.

"Araştırmalar gösterdiği, orta çıkıştaki start pozisyonu dar çıkışa göre biraz daha yüksek bir başlangıç hızına ulaşmayı sağlamaktadır. Bu tabii ki "Dikkat" pozisyonunda kola ve bacağına daha iyi bir ağırlık dağılımını getirmesine, bunun yanında uygun bacak açılarını sağlamasına ve sonuç olarak bacağın itiş anında tam açılmasına neden olmasından kaynaklanmaktadır". (7)

Start pozisyonu Takozların start çizgisinden uzaklıkları (ayak uzunluğu olarak)

Start pozisyonu	Takozların start çizgisinden uzaklıkları (ayak uzunluğu olarak)	
	Ön	Arka
Dar	2 ¹ / ₂	2 ³ / ₄
Orta	1 ³ / ₄ -2	3-3 ¹ / ₂
Geniş	1-1 ¹ / ₂	3 ¹ / ₂ - 3 ³ / ₄

Tablo 1: Start pozisyonları (1)



Çizim 2: Yerlerinize Poz. (1)

Çıkışlardaki bir diğer yaklaşım ise ; Borzov ve Hary (veya roket) çıkışıdır. Bunlar, bu hareketleri ilk olarak uygulayan atletlerin adı ile anılır.

Borzov çıkışı:

- 1- Ayaklar arasındaki mesafe kısadır (28 cm veya daha az)
 - 2- Öndeki ayak ile çıkış çizgisi arasındaki mesafe 50-60 cm.dir.
 - 3- Baş yüksekliği düşüktür ve gözler yere bakar.
 - 4- Kol açıklığı omuzdan daha geniştir.
 - 5- İleri doğru çok az eğilme vardır.
- Hary veya roket çıkışı: (Alman atlet Armin Hary tarafından ilk kez 1980 olimpiyatlarında kullanılan çıkıştır)
- 1- Ayaklar arası mesafe kısadır (28 cm veya daha az)
 - 2- Öndeki ayak ile çizgi arasında mesafa 60-70 cm.dir.
 - 3- Dikkat pozisyonunda kalça omuzdan sadece 3-6 cm. yukarıdadır.
 - 4- Kollar omuz genişliğindedir.
 - 5- Öne doğru eğim çok azdır (4)

Yukarıdaki değerleri vermekle beraber bu değerleri aynen uygulamak sakıncalar doğurur, çünkü bacak ve kol uzunlukları kişiden kişiye değişir dolayısıyla biraz aşağıda vereceğim açıların değişmesine neden olur.

"Yerlerinize!" komutu geldikten sonra atlet takozun önüne geçer avuç içlerini yere koyar önce öndeki takozu ayağını yerleştirir (kural olarak sıçrama ayağı). Ardından arkadaki takozu ayağını yerleştirir, ayak uçları mutlaka yere değmelidir. Daha sonra arkadaki bacağın dizi yere konur, elle aşağı yukarı omuz açıklığında ve parmak uçlarında baş parmak diğer parmakların tam aksi yönü gösterecek biçimde tamamen açılarak çıkış çizgisine teğet olarak yerleştirilir.

Ağırlık bütün dayanak noktalarına eşit şekilde dağıtılmalıdır, vücut, özellikle omuz ve boyun kasları gevşek bırakılmalıdır.

“Dikkat” - Pozisyonu :

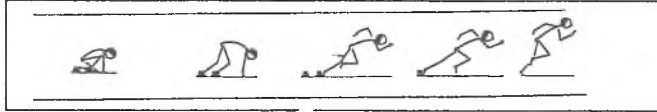
“Dikkat” Pozisyonu (Resim 2) bacağın optimal itişine uygun açılara, vücut ağırlık merkezinin ayağın itiş yönünde uygun pozisyona getirilmesini, bacaklarda ön gerilmeyi garantilemelidir.

Bunlar start komutundan sonra patlayıcı ve en yüksek hıza ulaşma koşusundan yararlanabilmenin koşullarıdır.

Bu pozisyona öndeki ayağın diz açısı aşağı yukarı 90°, arkada-ki ayağın diz açısı ise aşağı yukarı 120°ye ulaşıldığında gelinmiş olunur (Çizim 3)

Sporcu “Dikkat” komutuyla kalçayı omuz hizasından yukarı kaldırır. Ağırlığın eşit olarak dağıtılmış olmasına dikkat edilmelidir. Start pozisyonuna (Tako-kların yerleştirilmesine) bağımlı olarak vücut ağırlık merkezi (VAM) hafifçe öne kaydırılır, vücut ağırlık merkezinin yere dikey yansıması ön takozun önünde olmalıdır, omuzlar ellerin hizasına getirilir (Çizim 3). Kollar daha önceden olduğu gibi gergin açıktır, kafa gevşek ve bakış start çizgisine yönelmiş olmalıdır.

Dikkat pozisyonundaki en önemli husus bacakların takoza olan baskının artırılması ve buna bağlı olarak kasların daha yüksek gerilime ulaşmasıdır.



Tablo: Alçak çıkışın bölümlerine toplu bir bakış

Çizim 3 : Efektif bir çıkışın “Dikkat” pozisyonundaki genel çizgileri (1)

Fazlar	Hazırlık fazı "Yerlerinize"	"Dikkat"	Start otkisyonu	Hızlanma koşusu
Başlangıç	"Yerlerinize" komandası	"Dikkat" komandası	Start hareketi	Ön takozun terkedilmesi
Baş	"Dikkat" komandası	Start hareketi	Ön takozun terkedilmesi	Normal koşu pozisyonunun alınması
Fonksiyonu	Çıkış yerini alma	Çıkışta gerekli gücün verilebileceği optimal pozisyona alma	İstenilen yönde ve en yüksek başlangıç hızına ulaşmak	Sprint koşusuna geçene kadar hızlanmayı arttırmak
Özellikleri	<ul style="list-style-type: none"> • Gereğine uygun "yerlerinize" pozisyonunun • Herkese göre değişken amacına uygun takoz mesafesi • Ağırlığın ellere düze ve ayaklara eşit olarak dağıldığı gevşek ve sokim duruş • Kolları aşağı yukarı dikey, gergin, omuz genişliğinde 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalıplaşmış ani olmayan hareketlerle aynı hızda kaldırılması • Bir kişi öne kaydırılması (Dikey olarak ön ayağın önüne) • Ön ayağın diz açısı aşağı yukarı dikey • Kafa düzden yukarıda • Ayakların takoza sıkıca bastırılması 	<ul style="list-style-type: none"> • İki bacağın birlikte patlayıcı itiş • Önce arka ayağın • Ön ayağın düz pozisyona gelmeye kadar takozu itmesi • Arka ayağın seviyemesi yere yakın ve rahat • Kolların harekete, aktif ve ters kol ters batak olarak konulması 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayakların havada uyma süresinin ve yeri itme zamanının kısaltılarak yüksek çalımlık • Vücut ağırlık merkezinin ağırlıkta kalan (daha sonra ağırlıkta kalan) aktif ayak itişini • Vücudun yavaş yavaş doğrulması • Sürekli adım boyutlarının

Tablo 2. Alçak çıkışın bölümlerine toplu bir bakış (1)

Stabilite derecesi:

1- Stabilite derecesi S, dayanma yüzeyinin büyüklüğüyle A doğru orantılıdır.

A büyüdükçe, S de büyük (Çizim 4)

2- Stabilite derecesi S vücut ağırlık merkezinin dayanma yüzeyinden vertikal uzaklığıyla Y ters orantılıdır.

Bundan dolayı Y büyüdükçe (ağırlık merkezi yükseldikçe), S daha azalır (Çizim 5)

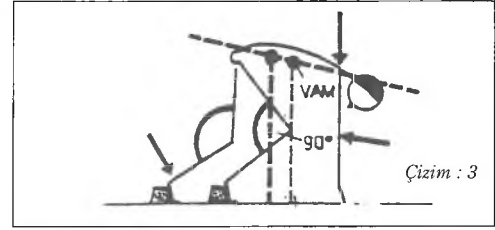
3- Stabilite derecesi S vücut ağırlık merkezinin dayanarak yüzeyinin kenar yada köşesiyle, belirlenen yöne doğru horizontal uzaklığıdır S_U .

Bu yüzden S_U büyüdükçe S'de büyük.

Startta “Yeterince” pozisyonundan “Dikkat” pozisyonuna geçen bir kişide (Çizim 6-7) vücut ağırlık merkezi horizontal olarak dayanma yüzeyinin kenarına (Starttaki kişinin ellerini koyduğu yer) doğru kaydırılır dolayısıyla S_U kısaltılır. Bu tabii ki stabilite derecesini azaltır.

Çizim 7b'de yüzme pozisyonundaki gibi Ayaktan çıkışta'da (Yüksek Çıkış S_U sınıf nortasındadır.

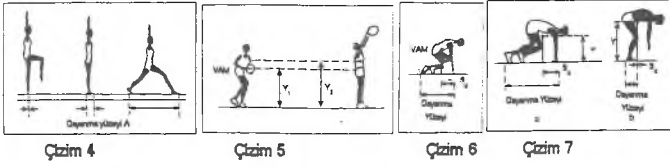
4- Stabilite derecesi S vücut ağırlığıyla doğru orantılıdır. Vücut ağırlığı arttıkça stabilite derecesidir büyük. (2)



Çizim : 3

Tablo: Alçak çıkışın bölümlerine toplu bir bakış

Çizim 3 : Efektif bir çıkışın “Dikkat” pozisyonundaki genel çizgileri (1)



Start aksiyonu

Start hareketli mümkün olduğu kadar kısa bir sürede gerçekleştirilmeli ve bacaklar gövdeyi mümkün olduğu kadar büyük bir kuvvetle itmeli.

- Bacanın itme hareketi mümkün olan en kısa reaksiyon zamanında harekete geçmeli;
- Bacakların açılması çabuk kuvvetli olmalı;
- İki bacağın itişiyile katlanmış bir başlangıç hızı gerçekleştirilmeli;
- Optimal bir itiş yönü sağlanmalıdır.

Reaksiyon Zamanı : Reaksiyon zamanı (Start işaretinden görülebilen start hareketine kadar geçen süre) kısa tutulabilir, eğer

- amacına uygun bacak açıları ve eşit ağırlık dağılımı çabuk hareketin gerekleridir.
- Ayakların takozları geriye itersesine yerleştirilmesi (Topuk takozu) aksi taktirde ayak önce geriye doğru var olan boşluğu alacak daha sonra önce itiş başlayacaktır.
- Sporcunun kendini psikolojik olarak en kısa zamanda harekete geçirmeye hazırlanmasıdır.

Tab. 3: Sprint koşullarında (Münih 1972) ortalama reaksiyon zamanı (saniyede); Start işaretinden takozlara 30 kp şiddetine itiş ulaşana kadar geçen süre ölçülmüştür (Obeste / Bradtke) (1)

	100 m	110 yada 100 m Engelli koşular	200 m	40m
Erkekler	0.16	0.16	0.21	0.26
Bayanlar	0.18	0.17	0.23	0.27

EM 1973

Start hareketi : Start hareketi yaklaşık aynı zaman da bacakların itişiyile ve kolların yardımıyla başlar.

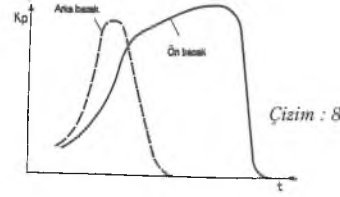
İtişte iki bacakta aktiftir.

- İlk hareket eden arkadaki baktır, fakat zamanca kısa ve gücü zayıftır. 1/3 kuvvetindedir.
- Öndeki bacak biraz geç devreye girer, fakat hem zaman olarak uzun hemde toplam olarak büyük bir güçle harekete katılır (Resim 2/3).

- Enerjik bacak itişinden sonra ilk olarak arkadaki bacak start takozundan tam açılımı tamamlamadan ayrılır (Resim 3).

Arkadaki bacağın dizi, öndeki bacağı geçene kadar öndeki bacak izometrik olarak çalışır ancak ondan sonra bacağın açılımı gözlenebilir (Resim 4). Öndeki bacak bu patlayıcı hareket sonrasında tam açılıma kadar ulaşır (Resim 6).

Gövde İtiş esnasında çok az bir doğrulma gösterir;



Çizim 8: Takozlara uygulanan kuvvetin sematik çizimi (pynamogramm) (1)

Açılma itişinin sonunda bacak ve gövde yaklaşık düz bir çizgi oluşturur. Vücudun öne yatıklığı (Start açısı) bize startın teknik kalitesi ve geliştirilmiş gücün itiş uyarlanması konusunda bilgi verir.

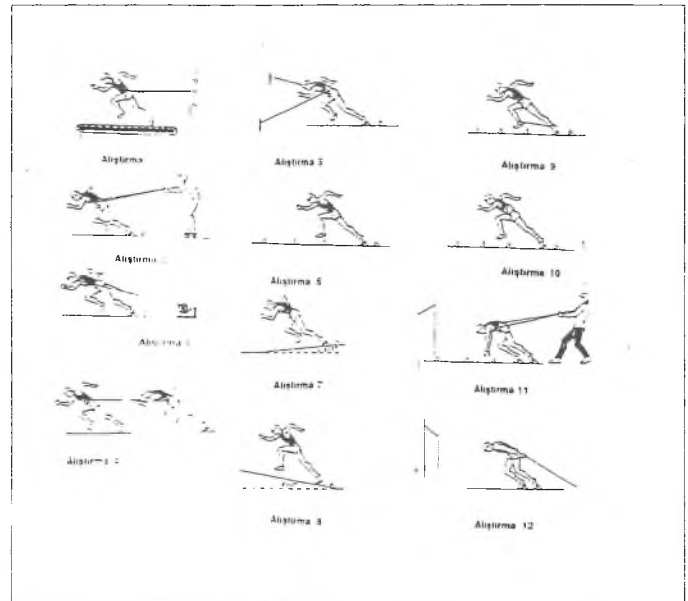
Kafa aktif doğrulmayı önlemek için yere bakmaya devam etmelidir.

Kollar ayakların itiş başlamasıyla birlikte ters kol ters bacak prensibiyle yardımcı hareketine başlar, koşu istikametini gösterir biçimde düz çizgili ve dik açılı bükülmelerle harekete katılmalıdır. Kolun öne dolayısıyla arkaya maksimal savrulma hareketinin tamamlanması ön bacağın tam açılımdan kısa bir süre önce gerçekleşir. Ön el kafanın önünde ve aşağı yukarı aynı hizada olmalıdır.

Arkadaki bacağın öne savrulması vücudun düz halde açılmasına yardımcı olur. Fakat ayak öncelikle çabuk yere basmaya ve ilk adıma yönelik çalışır.

	1. Adım	2. Adım	3. Adım	4. Adım
Bombach	1.02	0.15	1.35	1.56
Ray	1.07	1.13	1.22	1.45
Stecher	0.93	0.96	1.05	1.16

Tab 3: İyi sprinterlerden bazılarının adımlarındaki büyüme (m. olarak) (1)



Çıktı tekniğinin geliştirilmesinde kullanılabilecek bazı alıştırma tirmaları (Güner Güngör'ün A. Goldrin'den çevirisinden).

Baldır bu nedenle takozu itişten sonra yatay olarak savrulur. (Kriter Resim 4/5) İlk adımın çabuk olması açısından dizin vücudun hareket yönüne dik açı yapacak şekilde çekilmesi gerekir.

Öndeki ayak takozu terk ettiğinde tipik bir vücut pozisyonuna ulaşılmıştır. (Resim 6):

- Açılma bacağı ve gövde bir düzlük oluşturur;
- Vücut ekseninin öne eğimi 40-45° arasındadır;
- Diz dik açılı ve yerden yüksek değildir;
- Savrulma bacağının baldırı itme bacağına paraleldir;
- Kollar dik açılarla oluşmalıdır.

Startta ayakların açılma itiş zamanı kısaldıkça daha ve rimleşir.

- *En kısa zamanda en yüksek güce ulaşılması ve*
- *Mümkün olan en uzun süre devamlılığının sağlanabilmesi bu verimliliği etkileyen faktörlerdir.*

Startta hızlanma koşusu

Hızlanma koşusunun amacı;

- İlk itişle gerçekleştirilen süratin sürekli artışı sağlamak,

- Bunun yanında en uygun itiş şartlarını (Start açısı) mümkün olduğu kadar uzun süre kullanmak ve yavaş yavaş normal sprint koşusuna geçmeyi sağlamaktır.

Amacına uygun tekniğin uygulanması yanında adım uzunluğu ve frekans arasındaki rotasyonel ilişkide etkileyici bir faktördür.

Yüksek bir hızlanmaya ulaşmayı teknik kolaylaştırır

- *eğer öneyatış uzun süre korunursa (ağırlık merkezini yeri) "bu sporcunun kuvvetiyle yakından ilgilidir, mümkün olduğu kadar dar açıklık bir itiş sağlanırsa;*

- *eğer ayağın yere konuşunda rastlanan frenleme olmazsa, çabuk ve patlayıcı bir itiş kuvveti uygulanırsa;*

- *eğer uzun uçuş süresi önlenirse ve yerine adımlara yüksek frekansta sık sık kuvvet impulsu gönderilirse. Bu özellikler aynı zamanda ilk adımların akışını farkedilir bir şekilde değiştirir. (1)*

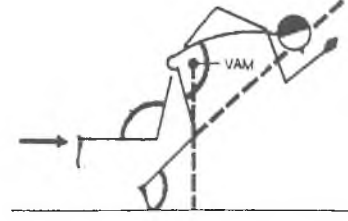
Bu değişim birinci ve ikinci adımda anlaşılır bir şekilde olur. Teknik olarak mükemmel sporcularda (Örneğin Borzov) daha sonraki adımlarda da belirgindir.

Savurma bacağının hareketi: Savurma bacağının ilk adımdan itibaren devreye girmesi belirgindir. Biran önce yere basma çabası herşeyden önce ayağın uçuş çizgisinin yere yakın olmasını gerektirir. Daha sonraki savurma fazlarında baldır yalnızca yere paralel bir çizgi izler ancak daha sonraları topuk kalçaya yaklaşmaya başlar.

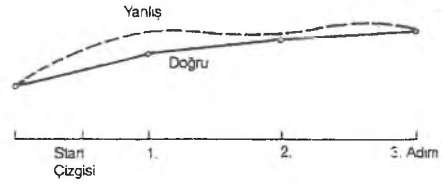
Diz çekimi ön hızlanma koşusunda 2. adımdan sonra (Resim 10, 12, 14) kuvvetlenir buna karşılık baldır ve vertikal olarak savurma bacağı diz altında kalmaya devam eder. Ayağın yere değdiği anda savurma bacağının dizine yere basma nokta-

sının önündedir. (Resim 8, 11)(1)

İtme bacağı : İtme fazında ayağın en kısa zamanda yere konması sürat kazanımını etkiler. Birinci adımın yere konması esnasında (çizim 10).



- Ayağın yere bastığı yer vücut Ağırlık merkezinin yere düşümünün gerisinde olmalıdır. Bu frenlemenin önüne geçilmesi için gereklidir (Resim 8-10).



- Bacak aktif ve uygun bükülme açılarıyla yere konmalıdır ki ön kasılma ve amortizasyon fazının kısa olması sağlansın dolayısıyla çabuk ve patlayıcı açılma harekete geçişi kolaylaşsın(1)

KAYNAKLAR

1- BAUERSFELD, K.H., SCHRÖTER, G.: *Grundlagen der Leichtathletik*, Sportverlag Berlin 1980, S. 136-146.

2- BAUMLER, G., SCHNIDER, K.: *Sportmechanik Grundlagen für Studium und Praxis*. München 1981, S. 85-87.

3- BÜYÜK LAROSSA: *Ansiklopedi*, istanbul 1985, Cilt 5, S. 2674.

4- COŞKUN, Y.: *Sprint Çıkışları ve Sprint Çıkış Çalışmaları*. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*. Türk Spor Vakfı Ankara (1994), No 15, S. 25.

5- GOLDRİN, G.: *Sprint için Çıkış Çalışmaları*. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*. Çeviri: GÜNGÖR, G. Türk Spor Vakfı, Ankara (1993), No. 10, S. 17-19.

6- JANATH, U., HAAG, E, KRAMMER, R.: *Leichtathletik 2*. Hamburg 1981 S. 12

7- SCHMOLINSKY, G.: *Leichtathletik*. Berlin 1980, S. 148.