



## Hokey

Buz hokeyi, tüm dünyada oynanan popüler bir spordur. Hokeyde sporun fiziksel doğasının yanı sıra paten kayma ve vuruşla ilgili hem hareket hem de beceriler nedeniyle yaralanmalar yaygındır. Buz hokeyinde paten kaymak, bacak kaslarının kuvvetli kasılmalar ile kalça, diz ve ayak bileklerinde stres yaratacak ani hızlanma ve yavaşlama hareketlerini içerir. Vuruşlar, özellikle *slap-shot* vuruşu, sırasında omuz muazzam bir stres altına girer ve oyuncuların güçlü bir vuruş yapması için kalça, gövde, omuz ve kol kaslarında yeterli kuvvete ihtiyaçları vardır. Uygun tekniğe sahip olmayan, hokeye özgü koordinasyonu zayıf olan veya yeterli kuvvete sahip olmayan oyuncuların yüksek düzeyde performans gösterme olasılığı daha düşük ve yaralanma olasılığı daha yüksektir.

Hokeyde en sık görülen yaralanmalardan biri, kasık bölgesinin gerilmesi veya daha teknik olarak adduktör zorlanmasıdır (1). Adduktörler, bacağın içe doğru getirilmesine yardımcı olan, uyluğun iç kısmında bulunan kas grubudur; bu, paten kaymada yoğun olarak kullanılan bir harekettir. Bu yaralanma ne kadar yaygındır? Elit Fin hokey oyuncularını için kas gerilmelerinin yaklaşık %43'ü kasık bölgesini içermektedir (2). Bu yaralanmalar sezonun herhangi bir döneminde herhangi birinin başına gelebilse de çoğunlukla sezon öncesi ve daha önce kasık gerilmesi olan kişilerde meydana gelir.

Hokeyde neden bu kadar çok kasık gerilmesi var? Çoğu yazar, bunun paten kayma sırasında kasık kaslarına uygulanan stresin yanı sıra kalça kaslarındaki kuvvet eksikliği ile ilgili olduğuna inanır. Paten kaymak, kasık kaslarının önemli miktarda egzentrik kasılmasını gerektirir. Bu, kasların uzarak kasıldığı anlamına gelir. Adduktörler veya kasık kasları, paten yürüyüşü sırasında bacağı yavaşlatmak veya kontrol etmek için önemlidir. Oyuncunun arka kalça kaslarında kuvvet ve/veya alt sırt stabil olmadığında, adduktör kaslar gerektiğinden daha fazla kasılmaya başlar ve yaralanmaya yatkın hale gelir. Çalışmalar, oyuncuların kalçalarında yeterli kuvvete sahip olmadığında kasık yaralanması geçirme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (3).

Omuz, hokey oyuncularında sık görülen yaralanma bölgelerinden biridir. Omuz yaralanmaları, spor beceri düzeyi ve yoğunluğu arttıkça daha sık görülmektedir (4). Çoğu zaman bu yaralanmalar, oyuncuların çarpışması veya kollarını uzatmışken düşmesi sırasında ortaya çıkmaktadır.

Yaygın yaralanmalar, omuz ayrılmalarının yanı sıra rotator kılıf yaralanmalarını da içerir. Uygun şekilde kontrol altında olmak, bu tür yaralanmaları azaltmaya yardımcı olabilir; bununla birlikte omuz, sırt ve gövde stabilitesi genellikle gözden kaçan önemli değişkenlerdir. Rotator kılıf veya sırttaki yapısal zayıflığı azaltan kuvvet antrenmanı, sporcunun omuz yaralanma riskini azaltır. Omuz yaralanması meydana geldiğinde, sırt, gövde ve bel ile olan kinetik bağlantılar dikkate alınarak omzun fonksiyonel olarak rehabilitasyonu ve kuvvetlendirilmesi hayati önem taşır.

Hokey oyuncularında görülen diğer bir yaygın yaralanma ise diz ve ayak bileği burkulmaları ile boyun ve bel kaslarının gerilmesi yer alır (5). Bu yaralanmalar, sporun fiziksel doğasına ve oyuncuların buz üzerinde manevra yapmak için hızlı başlama ve durma hareketlerini kullanmaları sırasında bu eklemlere olan yüklenmelere atfedilebilir.

Hokeyde yaralanmalar yaygın olsa da uygun fiziksel değerlendirme ve spora özel antrenman, oyuncuların yaralanma ihtimalinin azaltılmasına ve performansın iyileştirilmesine yardımcı olabilir. İdeal olan oyuncuların bu eğitime gençler düzeyinde başlamalarıdır. Genç oyunculara, sporcunun hokeyin temel hareketlerini öğrenmeye başlarken kullanacağı hareket kalıp ve becerilerini geliştirmesine yardımcı olacak egzersizler uygulanmalıdır. Sporcu orta seviyeye geçtikçe ve rekabet geliştikçe, bu temel egzersizler, vücut genelinde kuvvet ve stabilizeyi geliştirmeye odaklanan bir egzersiz setine doğru ilerler. Son olarak, profesyonel düzeyde, egzersiz programı spora özgü hareketlere, üst düzey kuvvet ve kondisyon egzersizlerine odaklanacaktır. Tüm bu aşamalar boyunca, bireysel sporcuların ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, antrenman programının başarısı için çok önemlidir.

## GENÇLER SEVİYESİ

Bu aşamanın antrenman hedefi, temel hareket kalıp ve becerilerini vurgulayarak başlar. Aşağıdaki egzersizler, genç sporcunun genel fiziksel hazırlığının (GFH) başlangıcını göstermektedir. Bu ilk kuvvetlendirme aşamasında, uygun kas dengesi ve hareket açıklığını sağlamak için hem kas içi hem de kaslar arası eş güdümü içeren uygun beceriler vurgulanacaktır.



ŞEKİL 14-1. Halterle tek ayak önde çömelme egzersizi.

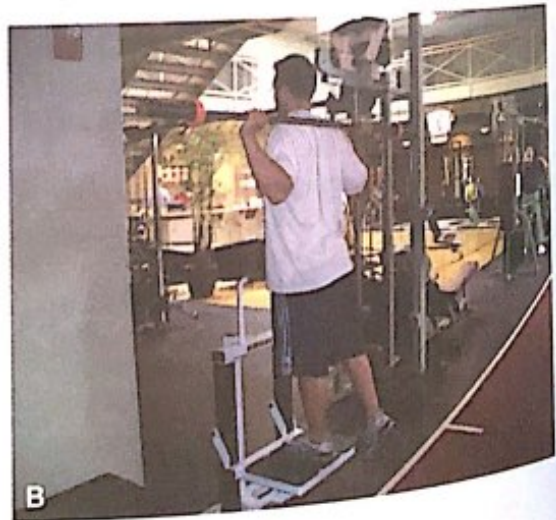
### Tek Ayak Önde Çömelme

Bu egzersiz, kuadrisepsin kuvvetlendirilmesine yardımcı olur ve vastus medialis oblikus kasının kuvvetini artırarak diz kontrol ve stabilitesini geliştirir (Şekil 14.1). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Halteri omuzların arkasına yerleştirin ve barı yanlara doğru kavrayın.
- Bir ayak önde ve diğer ayak geride olacak şekilde ayaklarınızı birbirinden uzak tutarak ayakta durun.
- Öndeki bacağın diz ve kalçasını, arka bacağın dizini neredeyse zeminle temas edene kadar esneterek çömelin.
- Öndeki bacağın kalça ve dizini uzatarak başlangıç duruş pozisyonuna dönün.
- Tekrarlayın. Tüm tekrarlar tamamlanana kadar aynı bacakla devam edin.

### Basamak Çıkma

Bu egzersiz kuadriseps ve kalça ekstansörlerini kuvvetlendirmeye yardımcı olur; daha hızlı paten kayma için kalça



ŞEKİL 14-2. Basamak çıkma egzersizi (A) Başlangıç pozisyonu (B) Bitiş pozisyonu.

flexörlerinin denge ve kuvvetini geliştirir (Şekil 14.2). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Platforma dönük ayakta durun.
- Halteri omuzların arkasına yerleştirin ve barı yanlara doğru kavrayın.
- Birinci bacağınızın ayağını platforma yerleştirin.
- Birinci bacağın kalça ve dizini uzatarak platform üzerinde durun.
- Birinci bacağın kalça ve dizine ekstansiyon yaparak ikinci bacağınızla aşağı inin.
- Tüm tekrarlar tamamlanana kadar ilk adımı aynı bacakla tekrarlayın.

### Barfiks Çekme

Bu egzersiz sırtın üst kısmını kuvvetlendiren ve kuvvet gelişimi için iyi bir genel üst vücut egzersizidir (Şekil 14.3). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Ayağa kalkın ve barı omuz genişliğinde tutarak kavrayın.
- Çene barın hemen üstüne gelinceye kadar gövdeyi yukarı çekin.
- Kol ve omuzlar tamamen uzayana kadar gövdeyi indirin.
- Tekrarlayın.

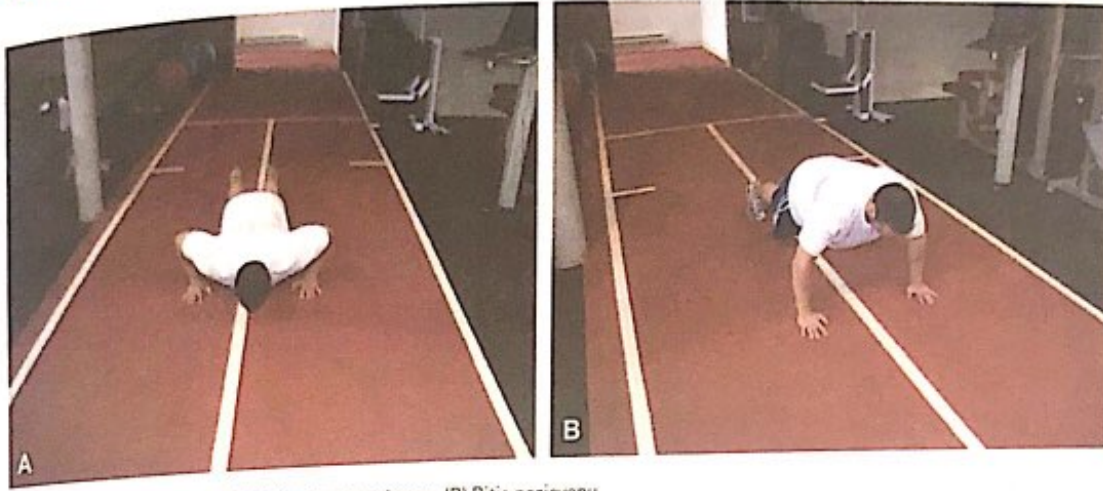
### Şınav

Bu egzersiz göğüs, omuz ve trisepsi kuvvetlendirmeye yardımcı olan genel olarak iyi bir üst vücut egzersizidir (Şekil 14.4). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Elleriniz omuz genişliğinden biraz daha geniş olacak şekilde yere yüzüstü yatın.
- Gövde düz olacak şekilde kolları uzatarak gövdeyi yerden kaldırın.
- Gövdeyi düz tutarak, kolları bükerek gövdeyi yere indirin.
- Kollar uzayana kadar gövdeyi yukarı itin.
- Tekrarlayın.



ŞEKİL 14-3. Barfiks çekme egzersizi (A) Başlangıç pozisyonu (B) Bitiş pozisyonu.



ŞEKİL 14-4. Şınav egzersizi (A) Başlangıç pozisyonu (B) Bitiş pozisyonu.

### Beşli Hoplama

Bu egzersiz koordinasyon ve güç gelişimi için iyidir (Şekil 14.5). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Bir başlangıç çizgisinde ayaklar omuz genişliğinde açık durun.
- Sürekli bir şekilde arka arkaya 5 kez iki ayakla ileriye doğru hoplayın.



ŞEKİL 14-5. Beşli hoplama egzersizi: Burdan sporcunun arka arkaya beş ileri hoplamayı tamamladığı pozisyon.

### Yandan Kızak Sürüklemesi

Bu egzersiz kasık bölgesindeki kuvveti artırır. Buradaki kaslar, paten kayarken yüksek oranda çalıştırılır (Şekil 14.6). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Her iki elinizde kayışları tutun.
- Çalışan bacağı abduksiyona ve diğer bacağı adduksiyona alarak yanlara doğru hareket edin.



ŞEKİL 14-6. Yandan kızak sürüklemesi egzersizi.

- Bir tarafa istenen mesafeyi tamamlayın.
- Diğer bacakla tekrarlayın.

## REKABETÇİ SEVİYE

Bu aşamada, GFH ilerledikçe kuvvet ve kas kütlesi gelişimine daha fazla vurgu yapılacaktır.

### Çömelme

Bu egzersiz, kuadrisepsleri kuvvetlendirir ve tüm hareket açıklığı içinde kuvvet ve kütleyi geliştirir (Şekil 14.7). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Halteri üst göğüs yüksekliğine sahip tezgâhtan omuzların arkasına yerleştirin ve barı yanlara doğru kavrayın.
- Halteri raftan alın.
- Kalçaların geriye doğru bükülmesine izin verirken dizleri öne doğru bükün, dizleriniz ayaklarla aynı yönü işaret etmeli ve düz olmalıdır.
- Dizler ve kalçalar tamamen bükülene kadar çömelin.
- Bacaklar düz olana kadar dizleri ve kalçaları uzatın.
- Geri dönün ve tekrarlayın.



**ŞEKİL 14-7.** Halter çömelme egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu (B) Tamamen alçalmış pozisyon.

## Yatarken Diz Bükme

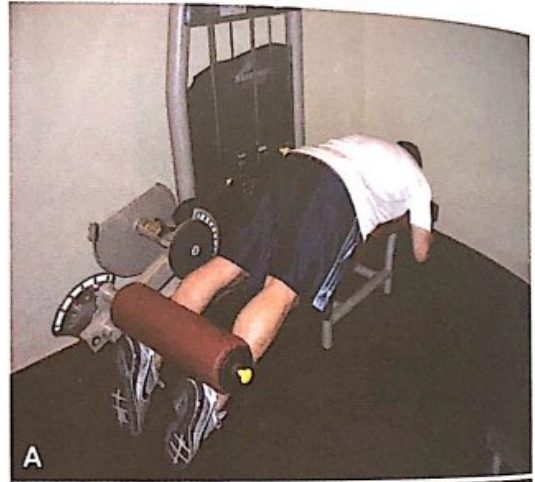
Bu egzersiz hamstringleri kuvvetlendirecektir. Kuvvetli diz fleksörlerine sahip olmak diz stabilitesini artırır (Şekil 14.8). Sporcu aşağıdaki adımları atmalıdır:

- Dizler bank kenarının hemen ötesinde ve bacakların alt kısmı bacak pedlerinin altında olacak şekilde bankta yüzüstü yatın.
- Tutacakları kavrayın.
- Dizleri bükerek bacak pedlerini uylukların arkasına kaldırın.
- Bacak pedlerini dizler düz olana kadar indirin.
- Tekrarlayın.

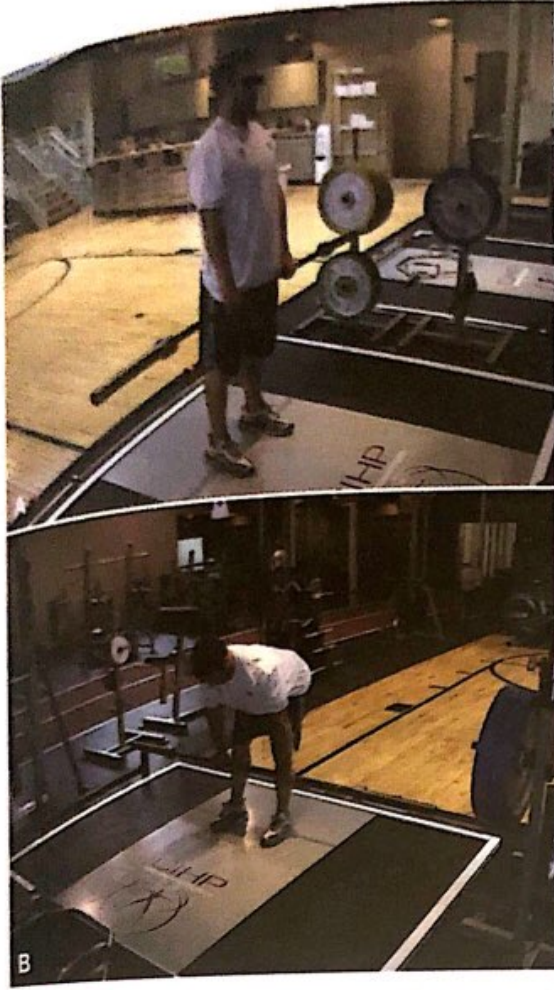
## Romanyalı Ölü Kaldırışı

Bu egzersiz kalça ekstansör ve beli kuvvetlendirir (Şekil 14.9). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Ayaklar omuz genişliğinde ve diz düz olacak şekilde halterin altında durun.
- Dizlerinizi alt sırt düz olacak şekilde bükün.
- Omuz genişliğinde üstten tutuş ile halteri kavrayın.
- Ağırlığı ayakta duracak şekilde kaldırın.
- Dizler 15-20° bükülüyken, kalçaları bükerek halteri ayakların üstüne doğru indirin.



**ŞEKİL 14-8.** Yatarken diz bükme egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu (B) Tamamen bükülü pozisyon.



**ŞEKİL 14-9.** Romanyalı ölü kaldırışı egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu (B) Son pozisyon.

- Kalçalar artık daha fazla bükülmediğinde, bel ve kalçanızı dik duruncaya kadar uzatarak barı kaldırın.
- Tekrarlayın.

### Bankta Halter Kaldırma

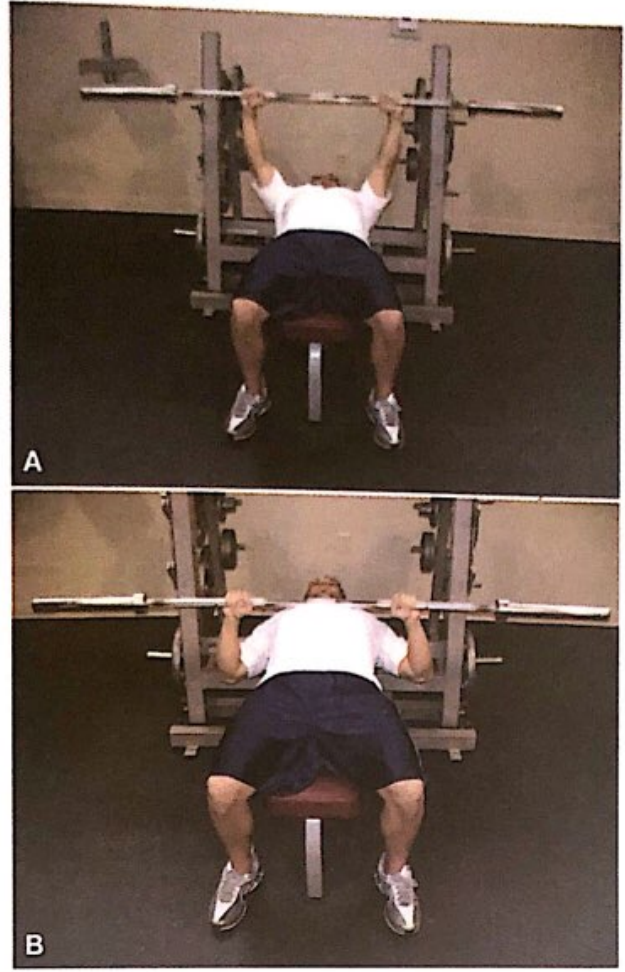
Bu egzersiz göğüs, omuz ve triseps kuvvetini geliştirir ve kuvvet ve kütle için genel olarak iyi bir üst vücut egzersizidir (Şekil 14.10). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Bankta sırtüstü uzanın.
- Omuz üstü tutuştan daha geniş bir tutuş kullanarak halteri göğüs üzerinden tezgâhtan alın.
- Göğse daha az baskı verin.
- Kollar düz oluncaya kadar halteri kaldırın.
- Tekrarlayın.

### Geri Kızak Sürüklenme

Bu, alt vücut, üst sırt ve kavrama gelişimi için harika bir fonksiyonel egzersizdir (Şekil 14.11). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Kızağa yüzünüz dönük olarak kayışları her iki elinizde tutun.



**ŞEKİL 14-10.** Bankta halter kaldırma egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu (B) Son pozisyon.



**ŞEKİL 14-11.** Geri kızak sürüklenme egzersizi.

- Gövdeyi hafifçe geriye yaslayarak ve dizinizi bükerek geriye doğru adım atın.
- Ayak parmakları yere değdiğinde dizinizi kuvvetlice düzeltin.
- İstenen mesafe kapanana kadar karşı bacakta tekrarlayın.

## Tek Taraflı Çiftçi Yürüyüşü

Bu egzersiz ayak bileği, diz ve gövde stabilitesini geliştirir (Şekil 14.12). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Cihazı bir elinizle yandan tutun.
- Gövdede dengeyi korurken hızlı bir tempoda ileriye doğru yürüyün.
- Çalışmayan kolu abduksiyonda ve yere paralel olarak tutun.
- İstenen mesafe tamamlanana kadar tekrarlayın.

## ELİT SEVİYE

Elit sporcular için odak noktası spora özgü hareketler, hız ve güçtür.

## Ayak Bileği Ekstansiyonu ile Yarı Çömelme

Bu egzersiz kuadrisepsleri kuvvetlendirmeye yardımcı olur ve alt gövdenin patlayıcı gücünü artırır (Şekil 14.13). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Güç tezgahında yan pimleri yarım çömelme seviyesine ayarlayın.
- Halter yan pimler üzerinde dururken, halteri omuzların arkasına konumlandırın ve barı yanlardan kavrayın.
- Diz ve kalçaları bacaklar düz olana kadar uzatın ve aynı anda baldıra ekstansiyon yaptırın.
- Kalçaların arkaya doğru bükülmesine izin verirken dizleri öne doğru bükün, sırtınızı düz tutun ve dizler ayaklarla aynı yönü gösterebilir.
- Halter yan pimlerde tamamen durana kadar çömelin.
- Tekrarlayın.



ŞEKİL 14.12. Tek taraflı çiftçi yürüyüşü egzersizi.



ŞEKİL 14.13. Yarı çömelme egzersizi. (A) Halter pimlerin üzerindeyken başlangıç pozisyonu. (B) Dizler ekstansiyonda en uzamış pozisyon.

## Kalça-Hamstring Yükselmesi

Bu egzersiz, hız için önemli bir etken olan tüm posterior zincirin kuvvetini artırır (Şekil 14.14). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Uylukları eyer şeklindeki alete yüzüstü konumlandırın.
- Alt bacakları yastıklı destekler arasına yerleştirin ve ayakları platforma dayayın.
- Kolları göğsün üzerinde çaprazlayın.
- Kalçaları bükerek gövdeyi indirin.
- Gövde bacaklara paralel olana kadar kalçalara ekstansiyon yaptırın.
- Dizlerinizi bükerek vücudunuzu kaldırın.
- Kalçanızı düz tutun.
- Dizleri düzleştirerek gövdeyi yatay pozisyona kadar indirin.
- Kalçaları bükerek gövdeyi indirin.
- Tekrarlayın.

## Ayakta Halter Günaydın

Bu egzersiz bel ve kalça ekstansörlerinin kuvvetini artırır (Şekil 14.15). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:



**ŞEKİL 14-14.** Kılça-hamstring yükselmesi egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu. (B) Tamamen alçalmış pozisyon. Bu pozisyonda sporcu dizlerini bükerek başlangıç pozisyonuna döner.

- Halteri omuzların arkasına yerleştirin ve barı yanlara doğru kavrayın.
- Sırtınızı düz tutarak, yere paralel olana kadar gövdeyi alt gövdeye doğru bükün.
- Kılçalar düz oluncaya kadar gövdeyi kaldırın.
- Tekrarlayın.



**ŞEKİL 14-15.** Günaydın egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu. (B) Tamamen bükülü pozisyon.

### Ağırlıkla Barfiks Çekme

Bu egzersiz üst sırtı kuvvetlendirmeye yardımcı olur (Şekil 14.16). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Bel çevresindeki bir bel kemerine ağırlık takın.
- Ayağa kalkın ve barı omuz genişliğinde kavrayın.



**ŞEKİL 14-16** Ağırlıkla barfiks çekme egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu. (B) Son pozisyon.

- Çene, barın hemen üstüne gelene kadar gövdeyi yukarı çekin.
- Kollar ve omuzlar tamamen düz oluncaya kadar gövdeyi indirin.
- Tekrarlayın.

## Zincirli, Eğimli Bankta Kaldırış

Bu egzersiz göğüs, omuz ve trisepsleri kuvvetlendirir. Zincirler, halterin hızlanmasını sağlayacaktır (Şekil 14.17). Sporcu aşağıdaki adımları izlemelidir:

- Halterin her iki ucundaki ağırlıkların dışına bir çift zincir yerleştirin.
- Eğimli bir bankta sırtüstü uzanın.
- Omuz üstü tutuştan daha geniş bir tutuş kullanarak halteri göğüs üzerinden raftan alın.
- Göğse daha az baskı verin.
- Kollar düz oluncaya kadar barı itin.
- Tekrarlayın.

## Süper Yolk

Bu, ayak bileği, diz, kalça ve gövde stabilitesi için iyi bir fonksiyonel egzersizdir (Şekil 14.18).

- Aparatı omuzların arkasına yerleştirin ve halteri yanlardan tutun.



**ŞEKİL 14-17.** Zincirli, eğimli tezgahta kaldırış egzersizi. (A) Başlangıç pozisyonu. (B) Tamamen alçaltılmış konum.



**ŞEKİL 14-18.** Süper yolk egzersizi.

- Bacaklar düz olana kadar diz ve kalçalara ekstansiyon yaptırın.
- Aparatı gövde ile sabitlerken hızlı bir şekilde ileriye doğru yürüyün.
- İstenen mesafe tamamlanana kadar tekrarlayın.

## KAYNAKLAR

1. Nicholas SJ, Tyler TF. Adductor muscles strains in sport. *Sports Med* 2002;32:339-344.
2. Molsa J, Airaksinen O, Nasman O, Torstila L. Ice hockey injuries in Finland: a prospective epidemiologic study. *Am J Sports Med* 1997;25:495-499.
3. Tyler TF, Nicholas SJ, Campbell RJ, McHugh MP. The association of hip strength and flexibility on the incidence of adductor strains in professional ice hockey players. *Am J Sports Med* 2001;29:124-128.
4. Finke RC, Gerberich SG, Madden M, et al. Shoulder injuries in ice hockey. *J Orthop Sports Phys Ther* 1988;10:54-58.
5. Emery CA, Meeuwisse WH. Injury rates, risk factors, and mechanisms of injury in minor hockey. *Am J Sports Med* 2006;34:1960-1969.