



TVF

ANTRENMAN BİLİMİ/İLKELER VE PERİYODİZASYON

PROF. DR. SELDA BEREKET YÜCEL

MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

TVF 2. KADEME ANTRENÖR EĞİTİMİ

selda.yucel@marmara.edu.tr

- Antrenmanın tanımı; egzersiz fizyologlarına göre; organizmaya yapılan yüklenmelerle, yüklenmeler sonucu organizmanın morfolojik ve fizyolojik olarak uyumunun ve bu uyuma bağlı olarak verim artışının meydana gelmesidir*.
- Antrenman bilimcilere göre; İnsanın fizyolojik, psikolojik, zihinsel, teknik, taktik, motorsal performans yeteneğini yükselten planlı, programlı, organize bir faaliyettir, hazırlıktır**.

*Matveyev, L. Sportif Antrenmanın Temelleri 1981

**Bompa, T. Antrenman Bilimi ve Metodolojisi, 2015

- Antrenman planlama süreci, sporcunun yüksek antrenman ve sporsal verimlilik düzeylerine ulaşmasına yardım eden iyi düzenlenmiş sistemli ve bilimsel bir yöntemin sunumudur.
- Planlamanın etkili olabilmesi için antrenörün üst düzeyde uzmanlığa ve deneyime sahip olması gerekir.
- Bir planın oluşturulabilmesi için fiziksel eğitimin tüm alanlarına ilişkin bilgiye, sporcunun gelişimi ile ilgili elde edilmiş verilere de sahip olunması gerekir.

Antrenman programları aşağıdaki durumlara göre değişiklik gösterir;

- Hiçbir zaman bir program diğer bir antrenman programının aynısı olmaz.
- Sporcularının aynı olduğu bir sonraki yılın programı bile oluşan yeni şartlarla birlikte değişir, değişmesi gerekir.
- Programı etkileyen bütün faktörler birbirini ve sonuçta programın kendisini etkiler.
- Program yapıldıktan sonra bile esneyebilmeli değişen şartlara ayak uydurmalıdır.
- Sakatlanan sporcular, cezalar, sonradan alınan özel müsabakalar. Bunun için planlamda hazırlıklı/esnek olunmalıdır.

ANTRENMAN PLANLAMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- Sporcuların biyolojik yaşı ve antrenman yaşı,
- Cinsiyeti,
- Takımınızın hangi lig ve seviyede müsabakalara katıldığı,
- Sporcunun, antrenörün, yönetimin, kamuoyunun ve seyircinin hedefleri,
- Sporcunun ve takımınızın geçmişteki başarı ve başarısızlıkları,
- Sporcunun ve takımınızın ve yönetiminizin deneyimi,
- Sporcunuzun antrenman seviyesi ,
- Sporcunuzun sağlık durumu,

ANTRENMAN PROGRAMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- Sporcularınızın özel yaşantısı,
- Antrenman olanakları,
- İklim,
- Fikstürün durumu,
- Oynayacağınız taktik,
- Sporcularınızın birliktelik süreleri,
- Sporcularınızın kültür farklılıkları ve seviyesi,
- Kamp yapılıp yapılmadığı veya kamp koşulları,
- Hazırlık ve müsabaka döneminin süresi,

ANTRENMAN UYUMU



- **Antrenmana uyum, sistematik olarak antrenman ile tekrar edilerek meydana gelen değişimin toplamıdır. Antrenman ile vücut üzerindeki yapısal ve fizyolojik değişimler, yüklenmelerin şiddetine, kapsamına ve sıklığına bağlı olarak gerçekleştirilen yüklenmelerin sonucudur.**
- **Eğer yüklenme organizma için yeterli değilse, hiçbir biçimde uyum sağlama gerçekleşmez.**
- **Eğer yüklenme çok fazla ise, vücut bundan ya zarar görür, sakatlanır ya da aşırı antrenman durumu oluşur.**
- **Geliştirilecek sportif özellik ve beceri ne kadar zor ve karmaşık ise fizyolojik, sinir-kas ve işlevsel uyum için o kadar fazla antrenman zamanı gerekir.**

Antrenman Değişkenleri;

Antrenmanın Yoğunluğu



Antrenmanın Kapsamı



Antrenmanın Şiddeti



Antrenmanın Bileşkenlik Düzeyi



YÜKLENME + YENİLENME → ANTRENMAN

Antrenmanın Kapsamı; Antrenmanın içerdığı tüm nicel özellikler; Antrenman süresi, yapılan tekrar sayıları, kullanılan setler, drillerin uzunluğu.

Antrenmanın Şiddeti; Antrenmanın içeriğinin nitel özellikleri. Yapılan işlerin kalitesi; Yapılan toplu yada topsuz antrenmanların şiddeti, Anaerobik eşik, Aerobik eşik şiddeti..

Antrenmanın Yoğunluğu; Çalışma /dinlenme oranı. İki antrenman arasındaki süre, yada bir antrenman içindeki iki drill arasındaki süre

Antrenmanın Bileşkenlik düzeyi; Antrenmanda kullanılan hareketlerin beceri çeşidi ve seviyesi.

Örneğin; Bir voleybolcunun
sezonun başında
dayanıklılık için yaptığı
antrenman örneklerinden;

%50-70 maxVo2 dan küçük

3x20 dk

Jog/koşu

Dinlenme/Çalışma 1/0,5

3/Hft

Antrenmanın Kapsamı;

Antrenmanın Şiddeti;

Antrenmanın Yoğunluğu;

Antrenmanın Bileşkenlik
düzeyi;

- Yada Hazırlık sezonu kuvvet antrenmanı; 1TM nun %60-80, 5-8 tekrar, 30sn dinlenme, 10 istasyon, çoklu eklem gerektiren hareketler, 3/hft

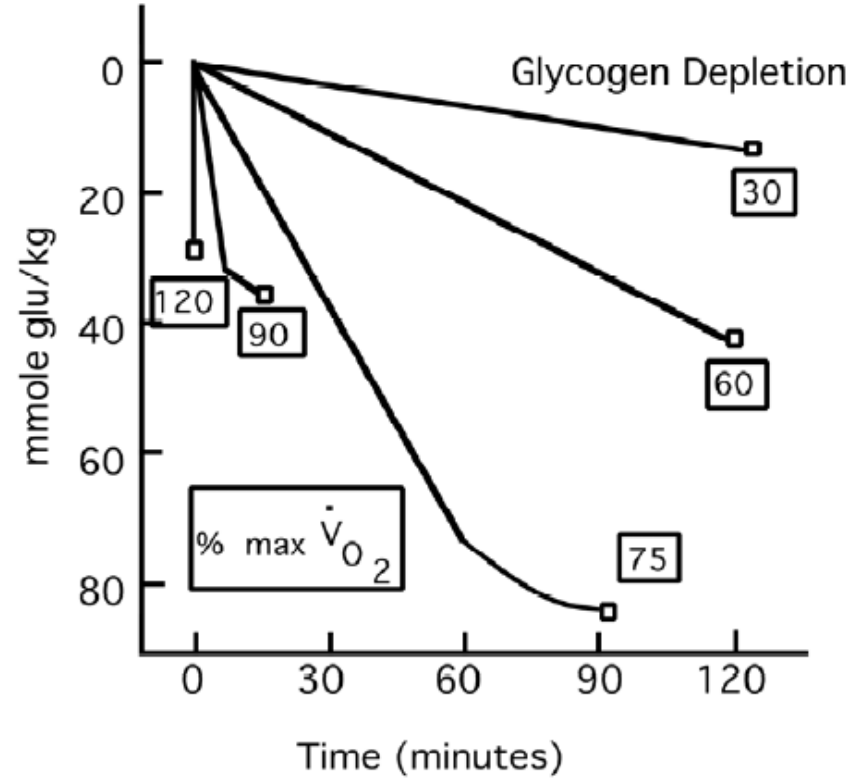
Aynı Antrenman Uyumunu beklemeliyiz??

- Yada Hazırlık sezonu kuvvet antrenmanı; 1TM nun %60-80, 5-8 tekrar, ~~30sn~~ 2-3 dk dinlenme, 10 istasyon, çoklu eklem gerektiren hareketler, 3/hft

Yukarıdaki örnekte ;

- **Eğer voleybol ağırlık antrenmanlarında 30sn dinlenim aralıklarında tutulursa ATP kaynağı olarak kullanılan kreatin fosfat in yenilenmesinin ancak %70 i gerçekleştirilirken, 4. setten sonra KHO lar kullanılmaya anaerobik olarak başlayacak ve sonuçta çok büyük Laktik asit birikimi olarak Antrenmana uyum «Hipertofi» olacaktır.**
- **2-3 dk lık dinlenim aralıklarında aralıklarda Kreatin fosfatın %100 ü yerine konulabilecek, glikojenin tutumu sağlayacak. Ve sonuçtaki uyum «Patlayıcı Kuvvet» olacaktır.**

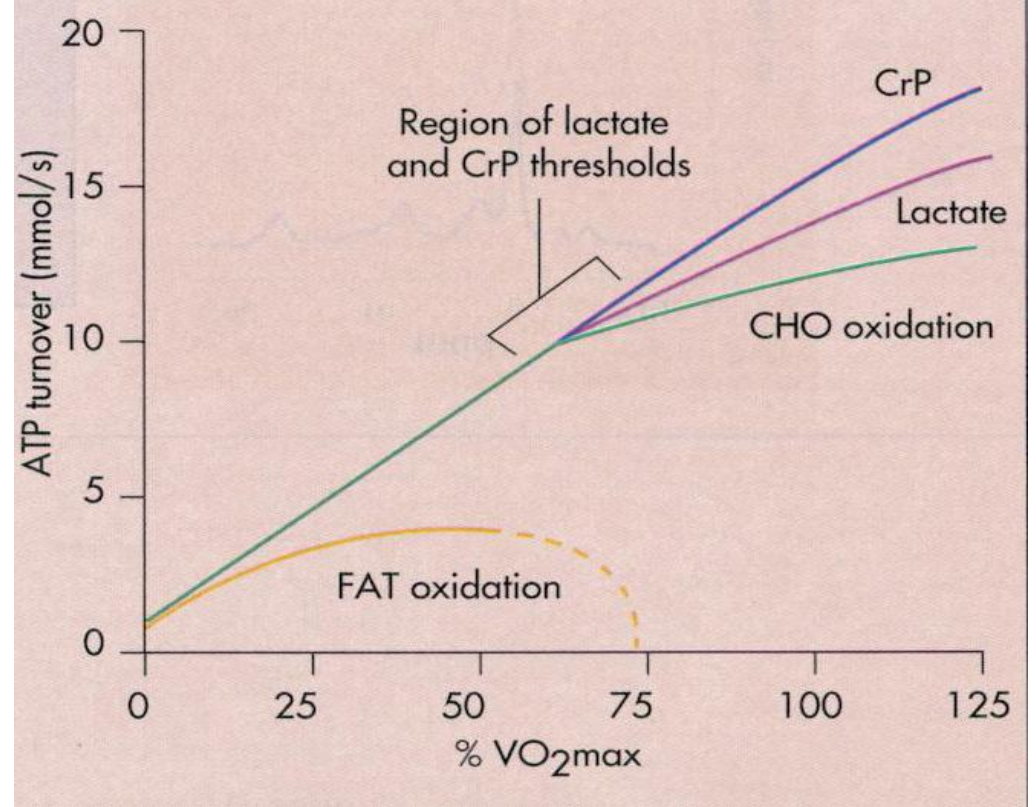
Antrenman süresince ve iki antrenman birimi arasında verilen dinlenme aralıkları voleybolda en önemli iki besinden biri olan KHO ların tükenip yerine konulmalarını dolayısı ile antrenmana verilen uygumu farklılaştırmaktadır.



DEĞİŞİK ANTRENMAN ŞİDDETLERİNE FİZYOLOJİK UYUM

Düzyey	% VO2 maks	% maks KAH	Fizyolojik Uyum
I	55-65	60-70	aerobik enerji kaynak (+) aerobik enerji yolları (+) <u>kapiler yoğunluk</u> (+) Mitokondri sayısı (+) serbest yağ asidi <u>mob</u> (+)
II	66-75	71-75	aerobik enerji kaynak (+) aerobik enerji yolları (+)
III	76-80	76-80	aerobik enerji yolları (+) FOG liflerinin katılımı (+) aerobik <u>glikoliz</u> (+) oksijen taşıma sistemi (+)
IV	81-90	81-90	anaerobik enerji yolları (+)
V	91-100	91-100	hız ve sinir kas (+) koordinasyon (+)

Voleybol antrenmanının şiddeti farklılaştıkça. Antrenman süresince iş yapabilmek için kullanılan besin kaynaklarında farklılaşmakta. Buda antrenman tiplerinin, farklı antrenman dönemlerinin farklı beslenme planlaması yapılmasında önemini beraberinde getirmektedir.



* Robergs, R & Roberts S, Egzersiz Fizyolojisi, 1998

İnsan organizması kendisine verilen uyarana (yani yukarıda açıklanan antrenman değişkenlerinden şiddet, kapsam, yoğunluk, bileşkenlik düzeyine) doğrudan yada dolaylı olarak uyum sağlar ve bu uyumu geliştirir.

Uyum sağlama süreci uyarılma ve tamamlama ile yıpranma ve yenilenme arasındaki sürekli bir değişimin bir sonucudur. Bunun sonucu voleybol performansında artış olursa antrenman hedefine ulaşmıştır.

Bununla birlikte yapılan antrenman sonucunda; sakatlık, performansta antrenmana rağmen düşüş yada bir değişiklik yaşanmıyorsa antrenman değişkenlerinin kullanımda yada planlamasında bir problem olduğu açıktır.

Fazlaya Tamlama

- **Yüksek şiddette iki antrenman arası zaman uzunsa enerji kaynakları yenilenmekle kalmayıp başlangıç değerlerinin de üzerine çıkabilir. Bu durum, yeni enerji yedekleri kazanımı ile, organizmanın yenilenmesini sağlar. Diğer deyişle FAZLA TAMLAMA denen durum oluşur.**
- **Fazla tamlama, organizmanın antrenman uyaranlarına uyum sağlamasının ve kastaki glikojen depolarının dolması benzeri fizyolojik süreçlerin bir sonucu olarak sporsal etkinin artışının doğal bir sonucu olarak görülmelidir.**

Antrenmana Uyum Neye bağlıdır?

- Antrenmanın evresine
- Antrenmanın kapsamı ve Şiddetine,
- Bireyin antrenman dőzeyi ve yetilerine,
- Yőklenmeler arasında verilen, seğilen antrenmanın nitelikleri ile iliŐkili dinlenme/toparlanma sőresine.
- Kapsamı ve Şiddet arasındaki doğru iliŐkiye.

ANTRENMANA UYUM SONUCUNDA

- **Sporcunun antrenman düzeyi artar,**
- **Sporcunun fiziksel ve psikolojik gelişimini hızlandırır.**

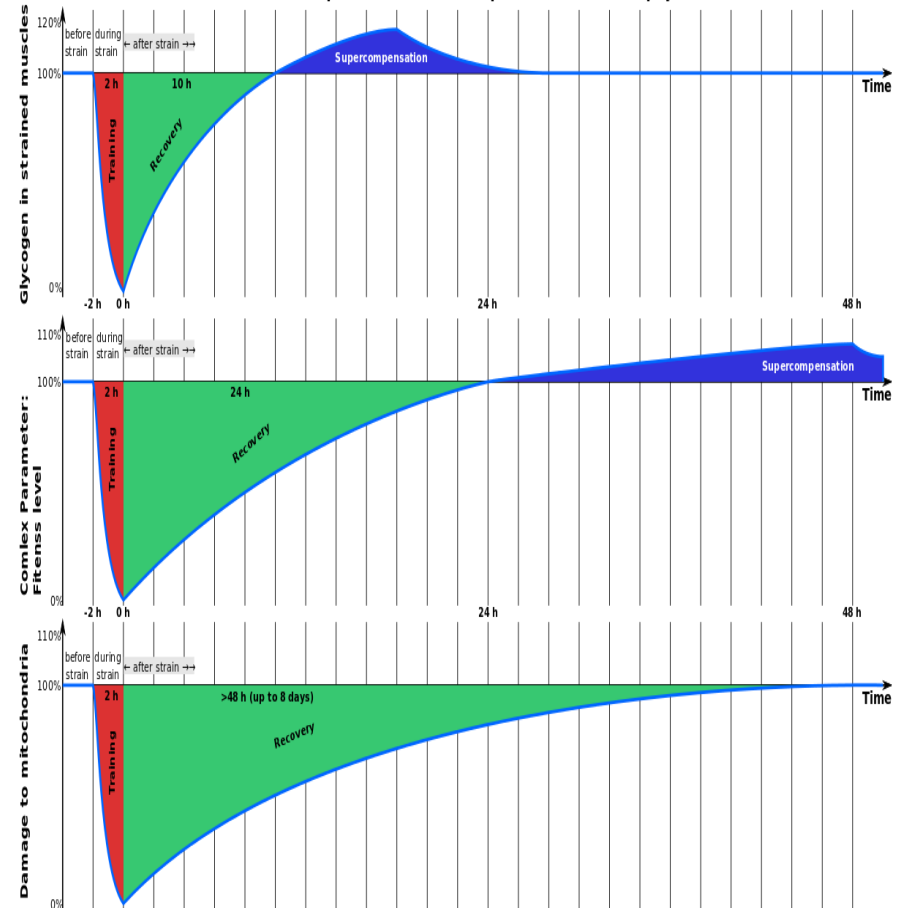
Uyum sağlandıkça;

- **Dışsal yüklenme zaman zaman arttırılmalıdır.**
- **Uyaran azaltılırsa, antrenmanın etkisi azalacaktır.**
- **Antrenmana çok fazla ara verilirse antrenmanın etkisi yok olabilir.**

Bir Antrenman Biriminde Fazla Tamlama

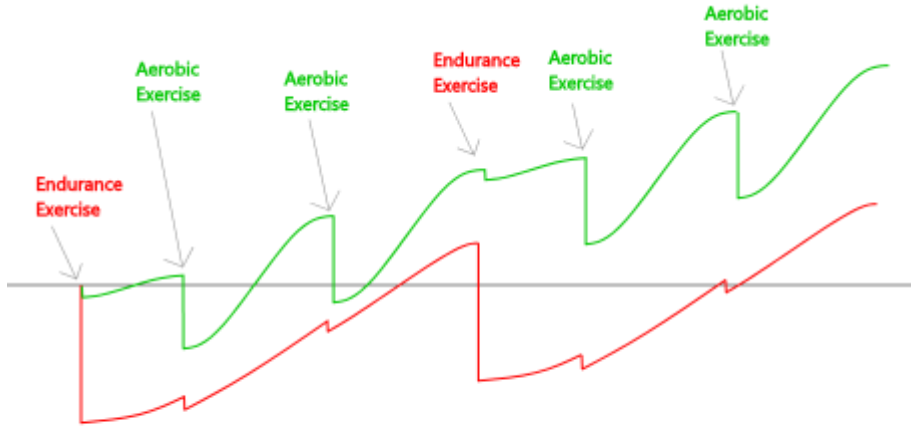


- Antrenmanda uyarının uygulanması sonrasında, organizma bir yorgunluk yaşar (evre 1)
- Dinlenme süresince (evre 2) biyokimyasal depolar doldurulmamış konumdadır. Başlangıç düzeyi aşıldığında organizma bu aşamada kendisini tamamlar,
- Bu tamamlamayı, sporsal etkinlik artışı ile çoğalan daha üst düzeyde bir uyum oluşturan yenilenme ya da fazla tamlama evresi (evre 3) izler.
- Uygun bir sürede diğer bir uyarın uygulanmamışsa (fazla tamlama evresinde) yeniden kötüleşme olur.



*Bompa&Haff, Periodization, 2009

Antrenman Etkileri



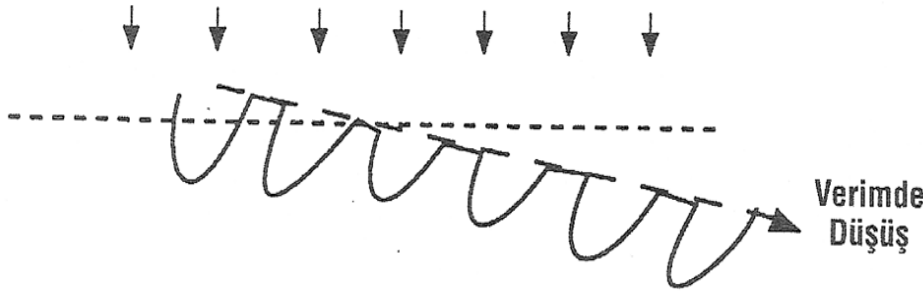
- Antrenman uyarıları arasında uzun süre verilmesi,
- Antrenman uyarıları arasında kısa süre verilmesine göre daha küçük oranda bir genel gelişim düzeyi ortaya çıkaracaktır.

Antrenman Sıklığının Etkileri

- Üst düzey sporcular antrenman birimleri arasında 5 saat daha az, antrenman programı uyguladıklarından fazla tamlama evresinin yararları yok olmadan önce ikinci bir dizi uyararla karşı karşıya kalırlar.
- Verim gelişim oranı, sporcular daha sık antrenman uyarısının etkisinde olduklarında daha yüksektir.
- Bu sıklık fazla tamlama evresini tamamen ortadan kaldıracak kadar yüksek olmamalıdır.

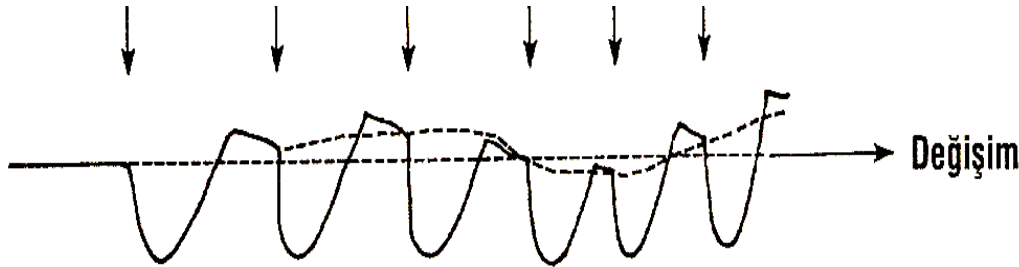
Aşırı Şiddette Uyarı Sonucu Verim Düşmesi

Doruk uyarı



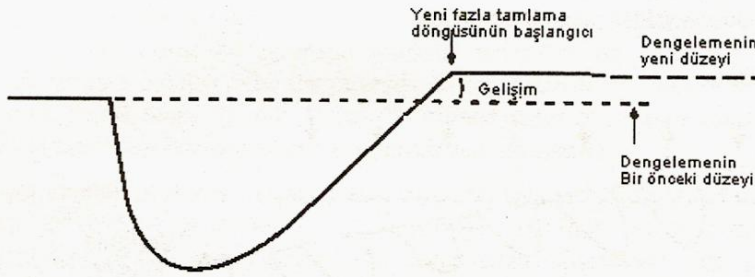
- Bu tür yüklenme koşulları altında yorgunluk eğrisinin derinliğinin daha aşağılara doğru inmesinin bir sonucu olarak birey hiç bir zaman tamamlama olanaklarını elde edemez.
- Maksimal şiddetteki uyarıların fazlaca veya çok sıklıkla vurgulandığı bir evre genel bir yıpranmaya yol açıp, kişinin veriminde bir düşüğe neden olabilir.
- Yüksek şiddette çalışma yerine düşük şiddette yüklenmeleri içeren yenileştirici yüklenmeler ile giderilir.

ŞİDDETE DALGASAL DEĞİŞİM

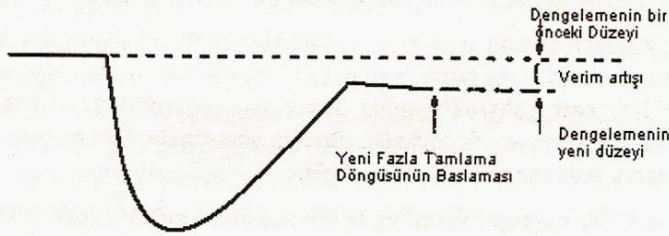


- Yüksek şiddette uyarıları, düşük şiddetteki uyarılar ile dönüşümlü olarak planlamak gerekir.
- Günlerce süren yüksek yoğunluktaki antrenmanın yerini arada bir düşük şiddetteki uyarılar almalıdır.
- Bu durum tamlamayı artırıp, istenilen düzeydeki fazla tamlama düzeyini arttıracaktır

DENGELEME (Hemostasis)



Şekil 1.9 : Yeni ve yüksek bir dengeleme düzeyi.Yeni fazla tamlama bu düzeyden başlar



Şekil 1.10: Yeni dengeleme düzeyinin düşük bir düzeyde oluşması.Yeni fazla tamlama bir önceki düzeyin altından başlar

- Yeni düzey, artmış bir antrenman uyumunu gösterir. Diğer bir deyişle; yeni fazla tamlama evresi, eski düzeyin üstünde yeni bir başlangıç düzeyi oluşturmuştur (şekil 1.9).
- Sürekli yüksek şiddette antrenmanlar, yetersiz dinlenme fazla tamlamanın oluşmasına engel olurlar.
- Sonuçta, eski başlangıç düzeyinin altında yeni bir başlangıç düzeyi oluşur.
- Üst düzeyde verim gelişiminde yetersizlikleri ortaya çıkar (şekil 1.10).

Antrenman yükleri/değişkenleri arasındaki denge (hemostasis) özellikle yıllık antrenman planlaması süresince en önemli konudur.

Dengenin iyi planlandığı durumlarda sporcu «**doruk**» performansa istenilen evrede ulaşırken, özellikle antrenman değişkenlerinden şiddet ve kapsam arasındaki dengenin bozulmasının sonucu «**sürantrenmandır**».

Doruk Performans

- Antrenman planlamasında ve uygulamasında en önemli ve karmaşık sorunlarından birisi de en üst düzeydeki performansa planlanan zamanda ulaşabilmektir.
- Aşırı veya yetersiz yüklenme ve yetersiz yenileme dönemleri sayesinde doruk performansa ya zamanından önce ya da zamanından sonra ulaşılmaktadır. Deneyimsiz sporcuların planlamasını sadece antrenörler yaparken, deneyimli sporcuların planlamasını antrenörler, sporcuları beraber yapmalıdır.
- Yıllık planı ayrıca sporcunun önceki yıllarda yaptıkları da etkiler.

- Genel olarak, voleybolcular yaklaşık olarak on ay boyunca planlı bir şekilde antrenman yapmakta, bununla birlikte en üst düzeyde performansla yıl içinde iyi planlanmış bir antrenman planlaması ile 2-4 defa, 10-12 gün süresince ulaşabilmektedirler.
- Sporcular yılın belirli dönemlerde (playoff lar, yada playout lar, Türkiye Şampiyonaları yada yarı finallerde) doruk performans gösterecek şekilde antrenman planlaması yapılmazsa şansa kalmıştır.
- Çok önemli şampiyonalara hazırlanan sporcuların sadece % 15-25 inin en yüksek verime asıl yarışma döneminde ulaştıklarını ortaya koymuştur.

AŞIRI ANTRENMAN (Overtraining/Sürantrene)

- Organizmanın psikolojik ve fizyolojik kapasitesini aşan yüklerle ortaya çıkan,
- Toparlanma dengesizlikteki bozukluktan kaynaklanan,
- Patolojik Kronik yorgunluk halidir.

AŞIRI ANTRENMAN (Overtraining/Sürantrene)



- Özellikle hazırlık döneminde antrenmanlar sporcunun tolerans seviyesini geçerse performansı zirveye getirmek yerine müsabakalar yaklaŐtıka sporcuların performanslarında düşmeye hatta sakatlanmalarına, hastalıklara götürebilir.
- Sporcular hazırlık dönemlerinde takıma girmek için potansiyellerinin üstünde çalışmalarını aşırı antrenman durumunun sezon ortasında oluşmasına yardımcı olabilir.
- Özellikle oyun türü aktivitelerin kontrol edilememesi hazırlık müsabakalarına erkenden sporcular hazır olmadan girmesi de aşırı antrenman semptomlarının oluşmasına sebep olabilir.

Overtraining/Sürantrene Nedenleri

Antrenman Hataları

Sporcunun Yaşam Tarzı

Sosyal Çevre

Sağlık

- Toparlanmayı sağlamama
- Kapasiteden fazla yüklenme
- Antrenmana uzun süre ara verdikten sonra yüksek yüklenme ile başlama
- Yüksek şiddetli uyarıcı

- Yetersiz Uyku
- Düzensiz günlük program
- Sigara, alkol, kahve
- Kötü yaşam şartları
- Arkadaşlarla kavga
- Kötü beslenme
- Aşırı gergin ve düzensiz yaşam biçimi

- Çok fazla aile sorumluluğu
- Hayal kırıklığı (aile, arkadaşlar)
- İş doyumsuzluğu
- Aşırı stresli çalışma
- Aşırı duygusal etkinlik (Tv, gürültülü müzik)
- Aile içi kavga

- Bağışıklık sistemini etkileyen Fiziksel ve Psikolojik Hastalıklar

Tüm spor branşlarında olduğu gibi Voleybol Antrenman metodolojisi Fiziksel Hazırlık Üzerine kurulmuştur.

Fiziksel Hazırlık olmaksızın Teknik, Taktik ve Psikolojik etmenlerin voleyboldaki başarıya olan etkisinden konuşmak bilimselliğin dışına çıkmaktır.

Teknik becerilerin öğrenilmesi, uygulanması ve gelişimi için fiziksel ve fizyolojik hazırlık sadece önemli değil, Voleybolun her dönem antrenman planlamasında gerekliliktir.

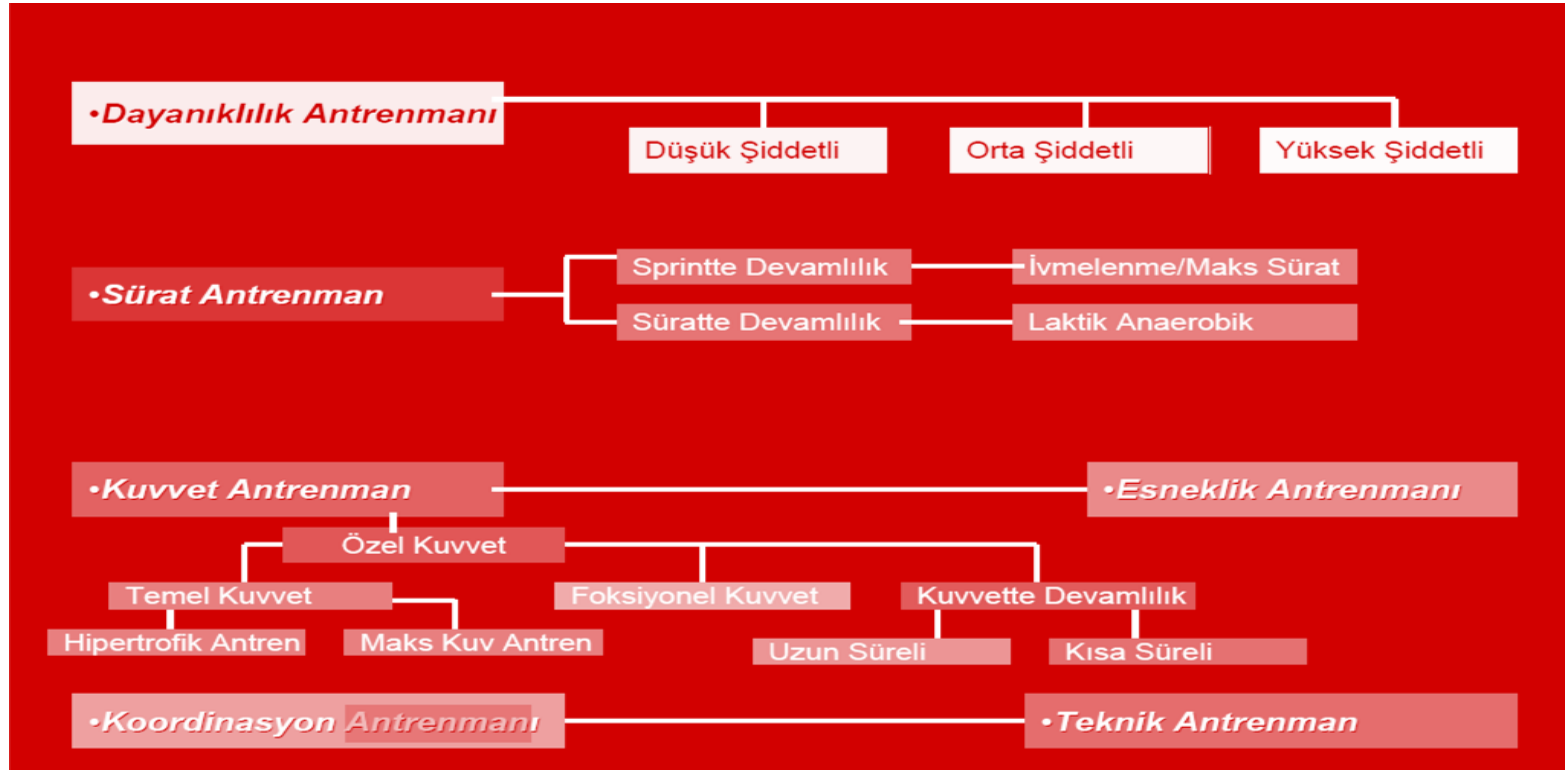


*Bompa&Haff, 2009, Periodization dan uyarlama

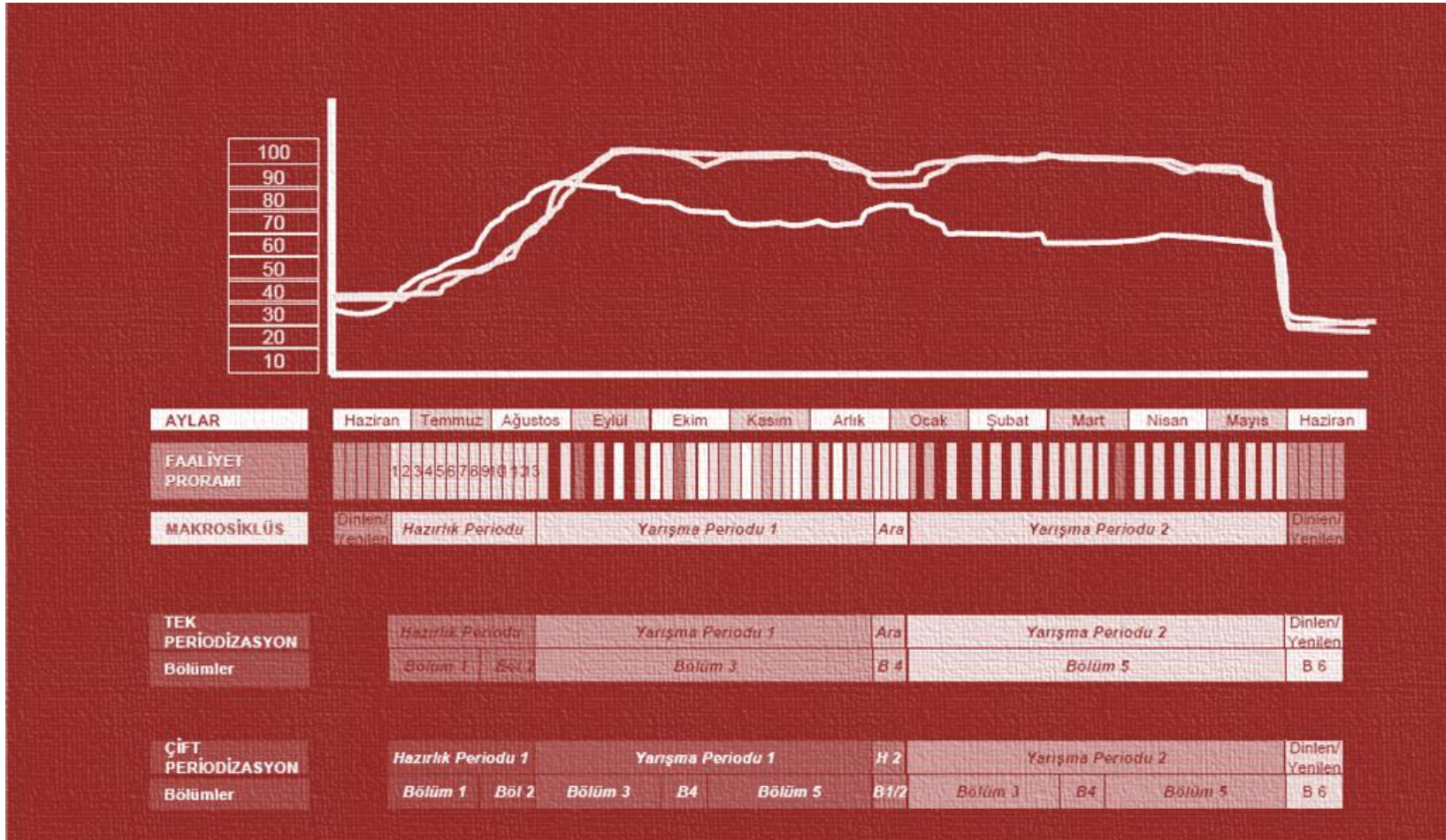
ANTRENMANDA KULLANILAN PLANLAMA ÇEŞİTLERİ

- Antrenman Birimi Planı
- Minil (Mikro)- Döngü
- Genil (Makro) –Döngü
- Yıllık Plan
- Uzun Süreli Planlama (Olimpik Planlama)
- Tüm ülkelerde kullanılan kavramlar ve antrenman planı süreleri benzer değildir. Bu anlatılan kavramlar batı Avrupa ülkelerinde kullanılan kavramlardan alınmıştır.

- Voleybol teknik becerilerin farklı hızlarda ve uzunluklarda, aynı doğrultuda, farklı yönlerde, öne, geriye, yanlara hareketlerin olduğu, çok sayıda planjon ve sıçrama ile birleştiği bileşkenlik düzeyi yüksek bir oyundur. Bu nedenle antrenman plan ve periyodlamasının tüm kas gruplarının kullanıldığı, genel ve özel kuvvetin geliştirildiği ve tüm sezon boyunca belli bir düzeyde tutulmasını zorunlu kılacak şekilde yapılması gerekmektedir.



Türkiye Voleybol Süper Lig Yıllık Plan Yapısı*





Yıllık antrenman planlamasının uygulanabilir fonksiyonel parçalara bölünmesine **Periyodlama** Yada **Dönemleme** ismi verilir.

Ancak, Türkiye Liglerinin genel yapısı olarak voleybol sezonu Eylül ayı sonu yada ortasında başlayarak bir sonraki yılın Nisan ayı sonlarına kadar süren çok uzun bir lig dönemini (Yarışma Periyodu) kapsar.

Dinlenme ve yenilenme periyodu birçok takım için oldukça kısa bir süre Ağustos ve Eylül ayının bir bölümünü kapsar. Bu nedenle hazırlık periyodu çok kısadır.

Yıllık Antrenman ve Evreleri

HAZIRLIK EVRESİ		YARIŞMA EVRESİ	
GENEL HAZIRLIK	ÖZEL HAZIRLIK	SEZON ÖNCESİ	SEZON

Türkiye’de yukarıda verilen zamanlamalar üzerinden periyodlama, Matveyev*in klasik periyodlama modelinden çok uzaktır. Bu nedenle hazırlık periyodu uzunluğu süre olarak bir kısım biyomotor özelliklerin geliştirilmesi için yeterli uzun süreyi sağlamaz.

*Matveyev, L. Sportif Antrenmanın Temelleri 1981

EVRELER

1. Genel Hazırlık Evresi

• AMAÇLAR

- Sporcuyla yüksek şiddetteki antrenmanlara hazırlamayı amaçlamaktır.
- Bu evrenin başlangıcı antrenman için antrenmanın yapıldığı evredir.
- Bu evrede antrenman kapsamı daha yüksek, şiddet düşüktür.
- Genel özelliklerin geliştirilmesi ön plandadır. Süre 1-6 hafta arasında değişebilir.
- Sezona ne zaman başlandığı ve milli takımların yarışma takvimi ile geçiş evresinin takım tarafından nasıl kullanıldığı önemlidir.
- Bu evrede antrenman süresinin %70-80 ini genel aerobik ve temel kuvvet, esneklik, denge özelliklerinin antrenesine ayırmaktadır.
- Fakat bu evrede voleybol temel teknik ve taktik becerilere de antrenmanda zaman ayırmak gerekir.
- **En modern yaklaşım aerobik antrenmanlarını ve kassal dayanıklılık , denge anrenmanlarını voleybol teknik becerileri ile birleştirerek ortaya koymaktır.**

EVRELER**• AMAÇLAR****2- Özel Hazırlık Evresi**

- Bu evrede antrenman kapsamı %20-30 düşürülmeli, antrenman şiddeti % 70-80 lerde tutulması gerekir.
- Hatta özel hazırlığın sonlarına doğru antrenman şiddeti % 5-6 civarında arttırılmalıdır.
- Amaç sporcu muşabakaya hazırlamaktır. Antrenman şiddeti yüksektir.
- Genel kondisyonel yetilere yönelik egzersizler %10, Voleybol Özel geliştirci egzersizler %90 civarında olmalıdır.
- Bu dönemin sonlarına doğru hazırlık müsabakalarına başlanabilir.

YARIŞMA EVRESİ

1. ÖN YARIŞMA EVRESİ

- Bu dönemde sık sık hazırlık müsabakaları yaşatılarak sporcunun müsabaka uyumunun artırılması da sağlanır.
- Yapılan hazırlıklar (teknik, taktik, fiziksel, kondisyonel) gerçek müsabaka şartlarında sınanır.
- Son eksiklikler saptanarak, son rutuşlar yapılır.
- Hem hazırlık müsabakaları ile, hem antrenman yöntemindeki, hem de antrenman dosajındaki değişimlerle sporcular sezona hazır hale getirilir.

EVRELER**• AMAÇLAR****1. YARIŞMA EVRESİ**

- Maç takvimine göre sporcu tamamen spor Voleybola özgü antrenmanlarla birlikte maçlar için gerekli olan teknik ve taktik üzerinde durularak antrenman yapılır.
- Antrenman özellikleri biyomotor yetileri geliştirici olmaktan ziyade dengeleyici, koruyucu özellik taşımaktadır.
- Sporcuyu formda maçlara başlamasını sağlamak 1. amaç olmalıdır.
- Bununla birlikte Doruk performansla yarışma evresinin hangi bölümünde ulaşılabileceğinin planlanması gerekmektedir.

Makro Döngüler



Latinedeki Makros kelimesinden gelir (büyük) anlamındadır;

- ✓ - 2-6 haftalık çalışmalarını kapsadığı söylenesinde bazı durumlarda (örneğin genç takımların kuvvet antrenman periodlamasında) daha uzun süreli makro döngüler kullanılmaktadır.
- ✓ - Teknik bir çalışmayı geliştirme süresi bir makro süresi olabilir.
- ✓ - Bir biyomotorözelliğın geliştirilmesi uzun ise bir Makro döngü süresi için belirleyici bölüm olur.

Yıllık Planlama	HAZIRLIK EVRESİ			YARIŞMA EVRESİ	
	GENEL HAZIRLIK		ÖZEL HAZIRLIK	SEZON ÖNCESİ	SEZON
Makro	Anatomik Adaptasyon	Hipertrofi	Maksimal Kuvvet	Transfer; Çabuk Kuvvet Patlayıcı Kuvvet	Koruma

*Lyakh V ve ark,2013

Makro (Genil) Döngüler

- Hazırlık evresinde bir makro döngü genellikle 4-6 mikro döngüden oluşurken,
- Yarışma evresinde, yarışma takvimine bağlı olarak, 2-4 mikro döngüden oluşur.
- Yine de makro döngü süresi, her seviyedeki takıma göre değişiklik göstermektedir.
- Bir makro döngüde gereken zaman, antrenman amaçları gerçekleştirmek için gereken uyum zamana da bağlıdır.
- Örneğin, voleybol kuvvet antrenmanı süresince üst düzeyde bir takımın Anatomik adaptasyonunu geliştirmek için 4-6 haftalık bir süre gerekmektedir. Bununla birlikte takım oyuncuları düzenli bir geçiş evresi geçirdiklerinde bu makro döngü 1-2 haftadan oluşmaktadır.

- Hedef müsabaka tarihi belli ise bu makro döngünün sonunda yer alması makro döngünün süresini belirler.
- Yarışma evresinde makro döngünün süresi büyük ölçüde yarışma takvimine bağlıdır.
- Müsabaka takviminde makro döngü süresi göreceli olarak daha kısadır (1-4 hafta).

- Antrenman yüklenmeleri hız ve gücü içeren özelliklikte, ve karmaşık ve kompleks ise makro döngüler kısa süreli uygulanır.
- Nedeni kısa sürede oluşan yorgunluktur.
- Makro döngüde amaç genel dayanıklılık, aerobik dayanıklılık amaçlandıysa, makro döngü daha uzun tutulması daha doğru olacaktır.
- Nedeni uyumun uzun sürmesidir.

Makro Döngü örneği

Halkbank Erkek Voleybol Takımı 2019-2020 Yıllık Antrenman Planlaması																																																
Ayılar	Temmuz				Ağustos				Eylül				Ekim				Kasım				Aralık				Ocak				Şubat				Mart				Nisan				Mayıs				Haziran			
Haftalar	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Antrenman Dönemleri	I. Hazırlık Dönemi								I. Müsabaka Dönemi								II. Müsabaka Dönemi								Geçiş Dönemi																							
Evrerler	Genel F. Hazırlık				Özel Fiziksel Hazırlık				Ön Yarışma Dönemi				Yarışma Evresi				Genel F. Hazırlık				Yarışma Evresi				Geçiş Dönemi																							
Testler	Test	Sürat çeviklik çabukluk testleri							MK								Sürat çeviklik çabukluk				Test																											
Sürat	X	Genel Sürat/Özel Sürat							Voleybola Özgü Sürat, Çabukluk, Çeviklik ve Reaksiyon Sürati				Voleybola Özgü Sürat, Çabukluk, Çeviklik ve Reaksiyon Süratinin Korunması				Voleybola Özgü Sürat, Çabukluk, Çeviklik ve Reaksiyon Sürati				Voleybola Özgü Sürat, Çabukluk, Çeviklik ve Reaksiyon Süratinin Korunması				X																							
Kuvvet	Araçlık Adaptasyon	Hijerobik Malzeme K.			Patlayıcı-Çabuk Kuvvet				Patlayıcı Kuvvet-Çabuk Kuvvetin Korunması				Maksimum Patlayıcı Çabuk Kuvvet				Patlayıcı Kuvvet-Çabuk Kuvvetin Korunması				Yenileme/koruma																											
	PLJOMETRİK							ANTRENMANLAR							PLJOMETRİK				ANTRENMANLAR																													
Dayanıklılık	Aerobik D.	Anaerobik D.			Maks. VO2 Laktat Toleransı				Aerobik - Anaerobik Maks VO2 Laktat Toleransı Korunması				Aerobik - Anaerobik Maks VO2 Laktat Toleransı Korunması				Aerobik Dayanıklılık																															
Esneklik	Dinamik Stretching, Statik Stretching ve PNF Stretching Egzersisleri																Dinamik, Statik ve PNF Stretching Egzersisleri				Dinamik, Statik ve PNF Stretching																											
Koordinasyon	Genel Koordinasyon				Özel Koordinasyon				Voleybola Özgü Özel Koordinasyon				Genel Koordinasyon				Özel Koordinasyon				Voleybola Özgü Özel Koordinasyon				X																							
Teknik	Voleybola Özgü Teknik Antrenmanlar								Voleybola Özgü Teknik Antrenmanlar								X																															
Taktik	Voleybola Özgü Taktik Antrenmanlar								Voleybola Özgü Taktik Antrenmanlar								X																															
Denge	statik denge / dinamik denge / Voleybola özgü denge																statik denge / dinamik denge / Voleybola özgü denge				statik denge / dinamik denge / Voleybola özgü denge																											

Makro Döngü örneği

Ön Yarışma Dönemi																					
Eylül (3 Hafta)																					
HAFTA	1.						2.						3.								
GÜN	Pzt.	Sal.	Çar.	Per.	Cur.	Cmt.	Paz.	Pzt.	Sal.	Çar.	Per.	Cum.	Cmt.	Paz.	Pzt.	Sal.	Çar.	Per.	Cum.	Cmt.	Paz.
Testler									MK												
Sürat	S		S		S			S		S		S			S		S		S		
Kuvvet(Force)		PK		PK		PK	R		PK		PK		PK	R		PK		PK		PK	R
Teknik	Te	Te	Te	Te	Te	H.Maç	e	Te	Te	Te	Te	Te	H.Maç	s	Te	Te	Te	Te	Te	H.Maç	t
Taktik	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	H.Maç		Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	H.Maç		Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	H.Maç	
Dayanıklılık	LT		LT		LT			LT		LT		LT			LT		LT		LT		
Koordinasyon	KO			KO				KO			KO				KO			KO			
Esneklik	E	E	E	E	E	E		E	E	E	E	E	E		E	E	E	E	E	E	
Denge		D		D					D		D					D		D			

Mikro (Minil) Döngüler

Kökeni Latince mikro (küçük) kelimesinden gelmektedir. 5 – 6 antrenmanı veya haftalık çalışmaları içeren bir döngüdür.

Minil döngü antrenman planlamasının en önemli ve fonksiyonel parçalarından biridir.

MİKRO DÖNGÜ PLANLAMA

- Yıllık planda belirli biçimde gelişen haftalık antrenman programı olarak değerlendirilmelidir.
- Bir mikro döngünün, bütün antrenman birimleri aynı yapıda değildir.
- Belirli antrenman evresinde baskın olan amaçlarına, kapsamına, şiddetine ve yöntemlere göre mikro döngünün yapısı değişir.
- Ayrıca sporcunun yüklenme, yenilenme, toparlanma gerektirilmelerine ve yarışma takvimine de göre mikro döngünün yapısı değişir.

- Mikro döngü planlanırken, çeşitli antrenman etmenleri birbirlerinden etkilenererek bir bütünlük içinde ele alınmalıdır
- Örneğin teknik ögeyi geliştirmeyi amaçlayan bir antrenman biriminin verimi, daha önceden yapılmış antrenman biriminden etkilenir.
- Dayanıklık antrenmanı sonrası, MSS toparlanacak zaman bulamayacağı için teknik antrenman yapılırsa verim düşecektir.
- Teknik bir antrenman veya hız geliştirici antrenman sonrası dayanıklı antrenmanı yapılması daha doğru olacaktır.

Mikro Döngü Çeşitleri

- **Geliştirici Mikro Döngü**

Hazırlık dönemi için özeldir. Beceri ve bio-motor yetilerin geliştirilmesi özelliğini taşır. Mikro döngü içerisinde 2-3 doruk yükleme yapılır.

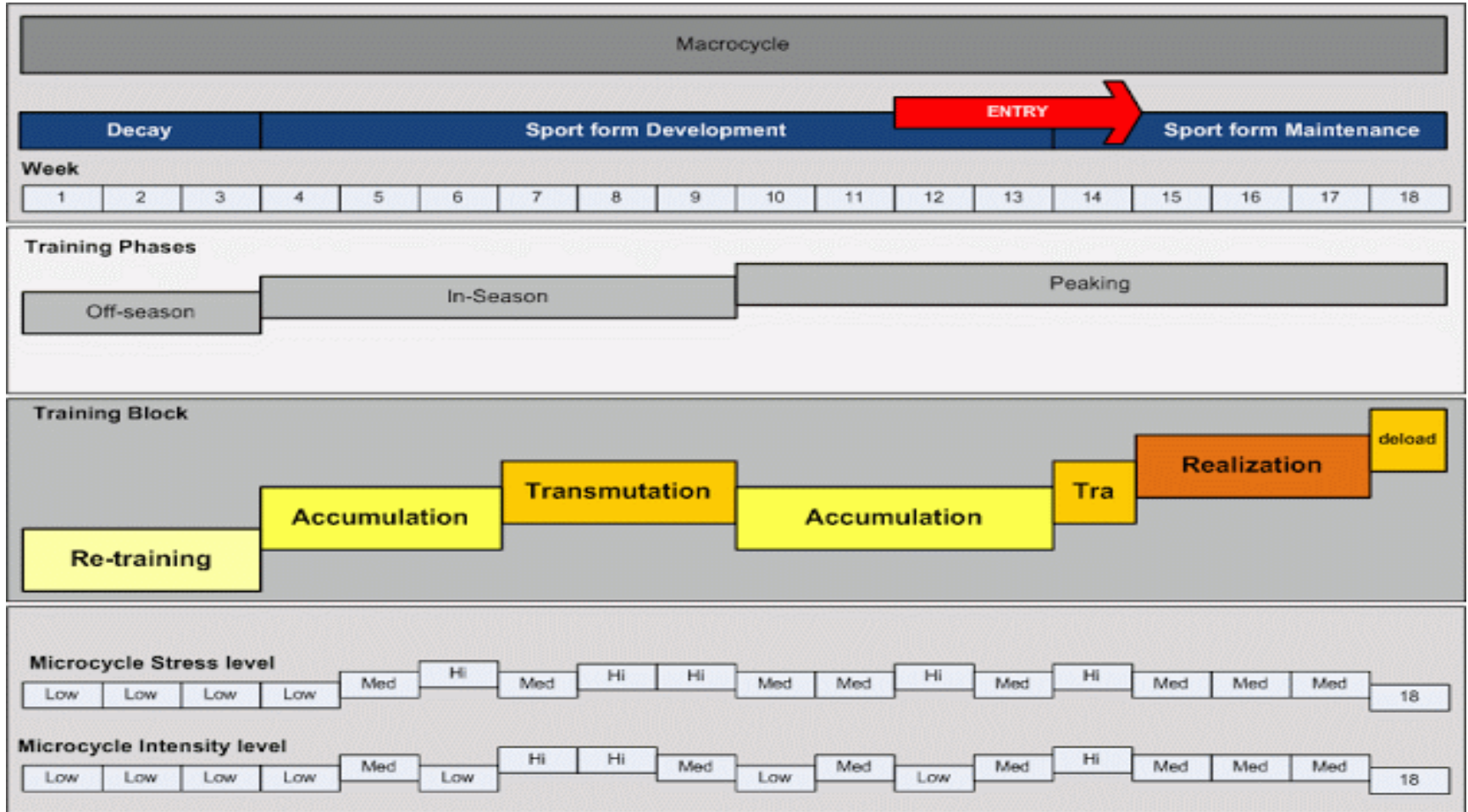
- **Destekleyici Mikro Döngü**

Rutin müsabaka döneminde veya müsabaka dönemi yaklaşırken uygulanacak beceri ve bio-motor yetilerin korunması amaçlı uygulanır. Haftada 1 doruklama uygulanır.

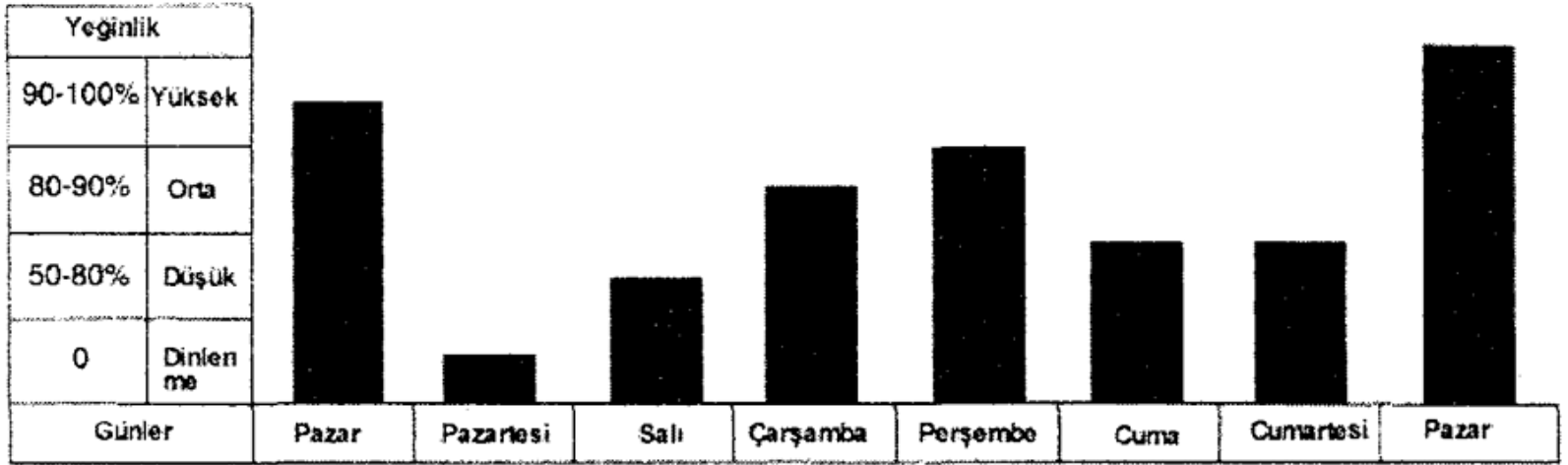
- **Yenileme Mikro Döngüsü**

Bu döngünün amacı toparlanmayı, rejenerasyonu hızlandırmaktır. Düşük şiddetli antrenmanlar, bu yapının gerçekleştirilmesi için en iyi yöntemlerdir. Düzenli olarak önemli yarışmalardan önce veya sonra, yoğun antrenman döngülerinden sonra uygulanmalıdır.

Mikro Döngü Çeşitleri

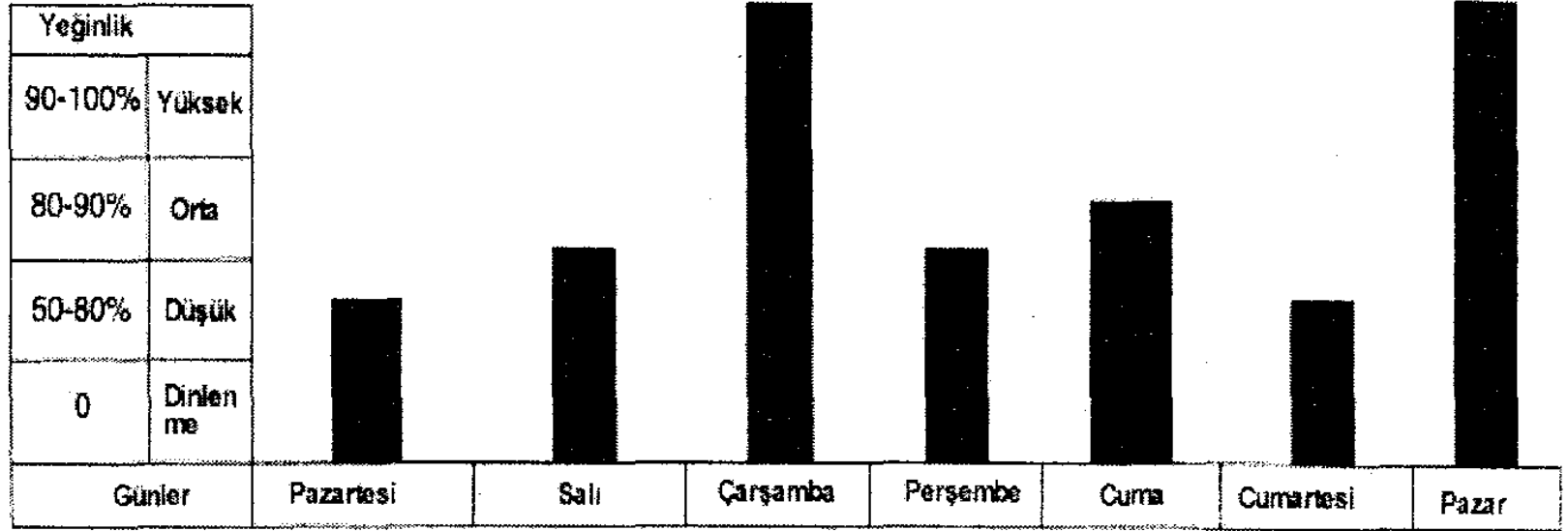


Yarışma Döneminde Minil (Mikro) Döngü*



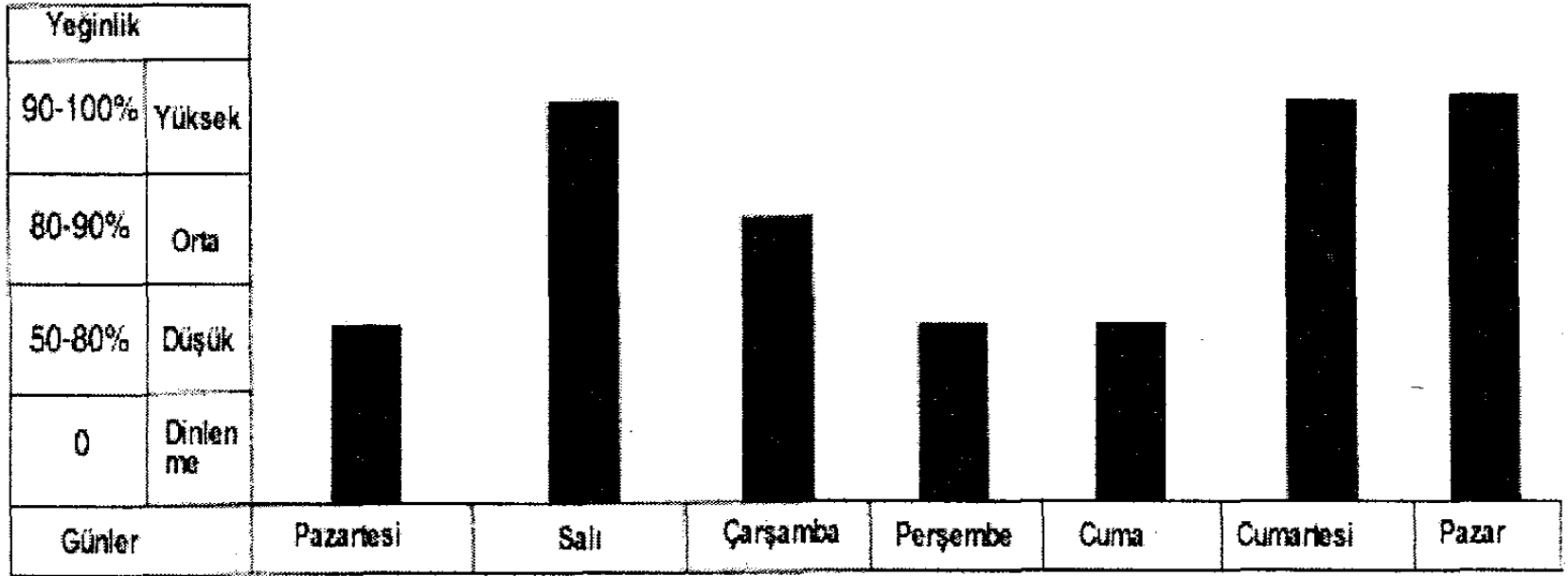
Hafta sonu yarışmalı mikro döngü

Haftada İki Müsabakalı Mikro Döngü*



Haftada iki maç (Çarşamba ve Pazar) mikro döngü

Hafta Sonu İki Yarışmalı Mikro Döngü*



Hafta sonu iki maçlı mikro döngü

Mikro Döngü Örneği



YARIŞMA EVRESİ

Eylül-Ekim-Kasım Ayı (6 hafta)

Ay	EYLÜL 4.HAFTA						
Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Testler							OFF
Sürat	S		S				
Kuvvet		Patl. Kuv.		Patl. Kuv.			
Plyometrik	Plyometr.		plyometr.		Plyometr		
Dayanıklılık	ANAEROB		ANAEROB		ANAEROB		
Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik		
Koordinasyon		Koord.		Koordin.		MAÇ	
Teknik	Tekn.	Tekn.	Tekn. A.	Tekn. A.	Tekn. A.		
Taktik	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK		
Denge	Denge		Denge				

Ay	EKİM 1.HAFTA						
Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Testler							OFF
Sürat	S		S				
Kuvvet		Patl. Kuv.		Patl. Kuv.			
Plyometrik	Plyometr.		plyometr.		Plyometr		
Dayanıklılık	ANAEROB		ANAEROB		ANAEROB		
Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik		
Koordinasyon		Koord.		Koordin.		MAÇ	
Teknik	Tekn.	Tekn.	Tekn. A.	Tekn. A.	Tekn. A.		
Taktik	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK		
Denge	Denge		Denge				

Ay	EKİM 2.HAFTA						
Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Testler							OFF
Sürat	S		S				
Kuvvet		Patl. Kuv.		Patl. Kuv.			
Plyometrik	Plyometr.		plyometr.		Plyometr		
Dayanıklılık	ANAEROB		ANAEROB		ANAEROB		
Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik		
Koordinasyon		Koord.		Koordin.		MAÇ	
Teknik	Tekn.	Tekn.	Tekn. A.	Tekn. A.	Tekn. A.		
Taktik	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK		
Denge	Denge		Denge				

Ay	EKİM 3.HAFTA						
Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Testler							OFF
Sürat	S		S				
Kuvvet		Patl. Kuv.		Patl. Kuv.			
Plyometrik	Plyometr.		plyometr.		Plyometr		
Dayanıklılık	ANAEROB		ANAEROB		ANAEROB		
Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik	Esneklik		
Koordinasyon		Koord.		Koordin.		MAÇ	
Teknik	Tekn.	Tekn.	Tekn. A.	Tekn. A.	Tekn. A.		
Taktik	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK		
Denge	Denge		Denge				