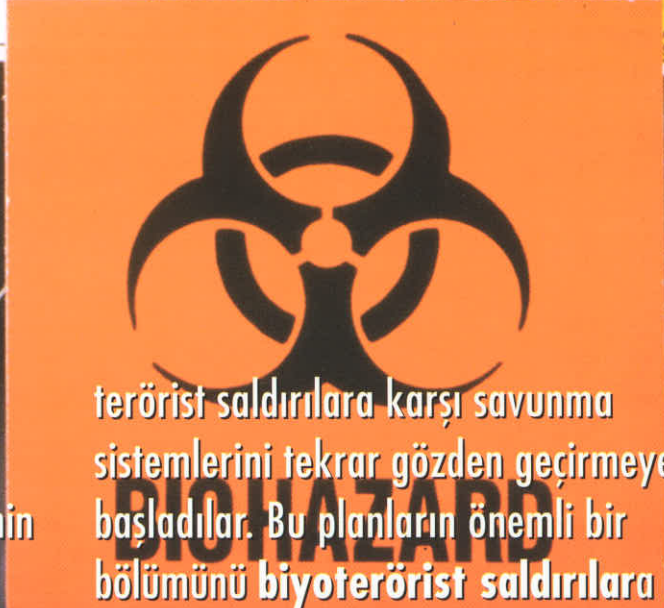


biyolojik terör (eczacıya yeni bir görev)

Periodic Table of the Elements

Atomic Number	Symbol	Element	Atomic Weight
1	H	Hydrogen	1.008
2	He	Helium	4.003
3	Li	Lithium	6.941
4	Be	Beryllium	9.012
5	B	Boron	10.811
6	C	Carbon	12.011
7	N	Nitrogen	14.007
8	O	Oxygen	15.999
9	F	Fluorine	18.998
10	Ne	Neon	20.180
11	Na	Sodium	22.989
12	Mg	Magnesium	24.305
13	Al	Aluminum	26.981
14	Si	Silicon	28.086
15	P	Phosphorus	30.974
16	S	Sulfur	32.06
17	Cl	Chlorine	35.453
18	Ar	Argon	39.948
19	K	Potassium	39.098
20	Ca	Calcium	40.08
21	Sc	Scandium	44.956
22	Ti	Titanium	47.88
23	V	Vanadium	50.942
24	Cr	Chromium	51.996
25	Mn	Manganese	54.938
26	Fe	Iron	55.847
27	Co	Cobalt	58.933
28	Ni	Nickel	58.69
29	Cu	Copper	63.546
30	Zn	Zinc	65.39
31	Ga	Gallium	69.72
32	Ge	Germanium	72.61
33	As	Arsenic	74.922
34	Se	Selenium	78.96
35	Br	Bromine	79.904
36	Kr	Krypton	83.80
37	Rb	Rubidium	85.47
38	Sr	Strontium	87.62
39	Y	Yttrium	88.906
40	Zr	Zirconium	91.224
41	Nb	Niobium	92.906
42	Mo	Molybdenum	95.94
43	Tc	Technetium	(98)
44	Ru	Ruthenium	101.07
45	Rh	Rhodium	102.91
46	Pd	Palladium	106.4
47	Ag	Silver	107.87
48	Cd	Cadmium	112.41
49	In	Indium	114.82
50	Sn	Tin	118.71
51	Sb	Antimony	121.75
52	Te	Tellurium	127.60
53	I	Iodine	126.90
54	Xe	Xenon	131.29
55	Cs	Cesium	132.91
56	Ba	Barium	137.33
57	La	Lanthanum	138.91
58	Ce	Cerium	140.12
59	Pr	Praseodymium	140.91
60	Nd	Niobium	144.24
61	Pm	Promethium	(145)
62	Sm	Samarium	150.36
63	Eu	Europium	151.96
64	Gd	Gadolinium	157.25
65	Tb	Terbium	158.93
66	Dy	Dysprosium	162.50
67	Ho	Holmium	164.93
68	Er	Erbium	167.26
69	Tm	Thulium	168.93
70	Yb	Ytterbium	173.04
71	Lu	Lutetium	174.97
72	Hf	Hafnium	178.49
73	Ta	Tantalum	180.95
74	W	Tungsten	183.84
75	Re	Rhenium	186.21
76	Os	Osmium	190.2
77	Ir	Iridium	192.22
78	Pt	Platinum	195.08
79	Au	Gold	196.97
80	Hg	Mercury	200.59
81	Tl	Thallium	204.38
82	Pb	Lead	207.2
83	Bi	Bismuth	208.98
84	Po	Polonium	(209)
85	At	Astatine	(210)
86	Rn	Radon	(222)
87	Fr	Francium	(223)
88	Ra	Radium	(226)
89	Ac	Actinium	(227)
90	Th	Thorium	232.04
91	Pa	Protactinium	231.04
92	U	Uranium	238.03
93	Np	Neptunium	(237)
94	Pu	Plutonium	(244)
95	Am	Americium	(243)
96	Cm	Curium	(247)
97	Bk	Berkelium	(247)
98	Cf	Californium	(251)
99	Es	Einsteinium	(252)
100	Fm	Fermium	(257)
101	Mt	Mendelevium	(258)
102	Nh	Nihonium	(284)
103	Ds	Darmstadtium	(285)
104	Rg	Roggenbium	(289)
105	Cn	Croconium	(285)
106	Hs	Hassium	(285)
107	Bh	Bhassium	(264)
108	Hu	Hassium	(277)
109	Ck	Croconium	(285)
110	Cn	Croconium	(285)
111	Cn	Croconium	(285)
112	Cn	Croconium	(285)
113	Cn	Croconium	(285)
114	Cn	Croconium	(285)
115	Cn	Croconium	(285)
116	Cn	Croconium	(285)
117	Cn	Croconium	(285)
118	Cn	Croconium	(285)



Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanan 11 Eylül terörist saldırısından sonra, bütün dünya ülkelerinde terörizmin oluşturacağı tehlikenin boyutlarının ne kadar endişe verici olduğunun önemi ortaya çıktı. Ayrıca, gündemde olan Irak savaşı ve bu savaşta Irak'ın komşularına karşı biyolojik silahla saldırma olasılığı da ülkemizi yakından ilgilendiren bir tehdit unsurudur. Bu nedenle, arasında Türkiye'nin de bulunduğu dünya ülkeleri

terörist saldırılara karşı savunma sistemlerini tekrar gözden geçirmeye başladılar. Bu planların önemli bir bölümünü **biyoterörist saldırılara** karşı alınacak önlemler oluşturmaktadır. Yapılan çalışmalarda, biyoterörist saldırılara karşı eczacıların alınacak önlemlerde önemli rol üstleneceği ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, bu yazıda ülkemiz eczacılarının biyolojik terör ve tehlikeleri hakkında bilgilendirilmesini amaçladık.

Biyolojik Terör nedir?

Biyolojik terör, canlı organizmalardan elde edilen mikroorganizmaların veya toksinlerin silah olarak kullanılması ile insanlarda hastalık veya ölüm oluşturmaya şeklinde tarif edilmektedir.

Asırlar boyunca, bazı toplumlar düşmanlarına karşı biyolojik terörizmi bir silah olarak kullanmışlardır. Günümüzde terörist grupların artmasıyla bu tür kaynakları silah olarak kullanma isteği de yaygınlaşmıştır. Terörist gruplar az bir para kaynağı ve teknik destek ile bu biyolojik asıllı maddeleri güçlü bir silah haline getirebilmektedir. Böylece, bir şehre veya gruba etkili ve ölümcül bir saldırı yapılabilmesi sağlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, Amerika'da biyolojik terörün açabileceği zararları ortaya çıkaran bir çalışma yapmıştır. Hesaplamalara göre, 50 kg *Bacillus anthracis* sporunun, uygun hava akımı ile dağılması sonucu büyük yerleşim

alanlarında yaşayanların en az yarısını öldürebileceği veya etkisiz hale getirebileceği ortaya çıkmıştır. Böyle bir olayın gerçekleşmesi, o ülkenin sağlık sistemini ve giderlerini de büyük ölçüde olumsuz etkileyecek, ülke ekonomisine de önemli bir darbe indirecektir. Günümüzde yaklaşık olarak 17 ülkenin etkili biyolojik silah geliştirme programının olduğu bilinmektedir.

Eczacıların, askeri kaynaklar tarafından savaş nedeni olabilecek bütün biyolojik silahlar konusunda uzmanlaşması gerekmesede, *şarbon* ve *Pneumonic Plaque* (özellikle akciğerleri tutan ölümcül veba virüsü), *ebola*, *çiçek hastalığı virüsü* ile *influenza* ve *Botulinum toksini* ve *Stafilokok enterotoksini* gibi terörist grupların önceden kullandığı bilinen biyolojik silahlar hakkında bilgilendirilmesi, olası bir panik durumunda halkı yönlendirici sağlık personeli olarak görev alması açısından faydalı olacaktır.

Fakir teröristin Nükleer Bombası !

Yukarıda bahsedilen biyolojik toksinlerin elde edilmesi ve kullanılması çok fazla maddi kaynak gerektirmediği, kapalı ve açık alanlara hava yolu ile kolayca uygulanabildiği için, bu biyolojik silahlar fakir **terörist grupların nükleer bombası** olarak isimlendirilmektedir. Bu biyolojik silahlardan etkilenen kişilerde ortaya çıkan belirtiler ya tam tarif edilememekte ya da grip belirtileri şeklinde ortaya çıkmaktadır. Bu da, hekimlerin semptomları teşhis etmesinde güçlükler oluşturmaktadır. En etkili önlem ve dolayısıyla tedavi şekli, bu tür saldırılara karşı önceden alınacak istihbarat ile sağlık yetkililerinin kendilerini ne gibi olasılıkların beklediğini bilmeleridir.

Aşağıdaki Tabloda bilinen biyolojik silahların meydana getirdiği belirtiler ve tedavi şekilleri özetlenmiştir.

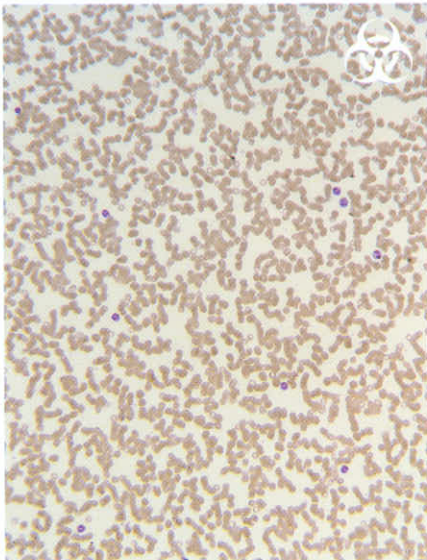
Tablo 1: Bazı biyolojik maddelere karşı meydana gelen belirtiler ve tedavi şekilleri

Mikroorganizma veya toksin	Belirtiler	Tedavi tipi
Antrax (Şarbon) virüsü (Solunumla alınan)	Grip tipi	Penisilin, siprofloksasin, doksisisilin / Şarbon aşısı mevcut
Pneumonic Plaque (Özellikle akciğerleri tutan ölümcül veba virüsü)	Ağır grip tipi	Streptomisin, doksisisilin, gentamisin, kloramfenikol / aşısı mevcut
Ebola virüsü	Grip belirtileri + doku kanamaları + hipotansiyon	Destekleyici tedavi / aşısı mevcut değil
Çiçek hastalığı virüsü	Grip belirtileri + deride lezyonlar	İmmun globulin aşısı / aşısı miktarı sınırlı
İnfluenza (grip virüsü)	Ateş + üşüme + kusma + öksürük + halsizlik	Destekleyici tedavi
Botulinum toksini	Paralize kadar gidebilen güçsüzlük	Destekleyici tedavi, trivalan antitoksin, IND heptavalan antitoksin/ IND aşısı mevcut
Stafilokok enterotoksini (diyetle alınır, barsak mukoza hücrelerine spesifik toksin)	Hemen ortaya çıkan kusma + ishal	Destekleyici tedavi/ aşısı mevcut değil

Eczacının rolü

Böyle ciddi bir salgın olayla karşılaşıldığında, hastalar kendi imkânları ile yöredeki acil servislere ulaşamadıkları taktirde, kendilerine en yakın eczanelere başvuracaklardır. Eğer eczacılar konu hakkında bilgi sahibi değillerse hastalara düzenli müdahale gecikmektedir. Dolayısıyla eczacılar, bu tür salgınlarda, yetkililerin bütün insan ve teknik kaynaklarını kullanarak salgının önlenmesinde önemli görevler üstlenebilirler. Eczacılık eğitim programına bakıldığında, eczacılar mikrobiyoloji, fizyoloji, farmakoloji ve diğer alanlarda bu tür biyolojik tehditlere karşı gerekli tedbirleri önerecek bilgiye sahip sağlık personeli olarak karşımıza çıkmaktadır ve daha önce de ABD’de görülen bu tür salgın vakalarında eczacıları faydalı teknik eleman olduklarını ispatlamışlardır. Bu nedenle eczacılar, bu tür vakalardaki görevlerinin ne olacağı hakkında kendilerini güncel tutacak bilgi birikimine sahip olmalarında yarar vardır. Aşağıdaki durumlarda eczacıların neler yapması gerektiği hakkında bilgiler verilmektedir.

● Eczacılar, yukarıdaki belirtiler ortaya çıkmış kişilerin sayısının artması halinde ilgili merkezlerle irtibat kurmak sureti ile olayın ciddiyetinin anlaşılmasına yardımcı olabilirler. Ayrıca bölgeye sevk edilen



tedavi amaçlı ilaçların (antibiyotik, aşı ve antitoksin gibi) uygun olarak muhafaza edilmesi ve ilgili yerlere sevk edilmesinde eczacının rolü tartışılmazdır.

● Ayrıca sağlık ekibinin bir üyesi olarak eczacı, o bölgede daha ileri bir bulaşmaya karşı bireyleri uyarma ve gerekli korunma tedbirlerini doğrudan kişilere aktarma açısından önemli bir konuma sahiptir.

● Hastaların tedaviyi doğru ve tam olarak yapmaları için, verilen ilaçların kullanımı hakkında bilgilendirilmesinde danışmanlık görevi yapmak. Örneğin uzun süre antibiyotik tedavisi (örneğin 1 ay) gerektiren vakalarda hastanın bu tedaviyi tam olarak yerine getirmesi için hastanın aydınlatılması ve hattâ takibi gerekmektedir.

● Olası yan etkilere karşı hastalar bilgilendirilmeli ve tedavinin bu yüzden hasta tarafından bilinçsiz olarak yarıda kesilmesi önlenmelidir.

● Güncel halk sağlığı bilgileri ile hasta donatılarak olası paniklerin önüne geçilmelidir. Örneğin, solunmuş şarbon virüsü, kişiler arasında bulaşıcı değildir, fakat aksine influenza (grip) bulaşıcıdır gibi bilgilerle hastalar doğru

yönlendirilmelidir.

● Hekim, hemşire ve diğer sağlık personeline, spesifik ilaç tedavisi hakkında bilgi vermenin de eczacının sorumlulukları arasında olduğu unutulmamalıdır. Dolayısıyla tedavinin süresi, dozajı ve farklı tedavi olasılıkları gibi durumlarda, eczacı bilgilendirici bir rol üstlenebilir.

Yukarıda kısaca açıklanan hususlar bilgi sahibi eczacıların değişik sağlık hizmetlerinde önemli rollere ve dolayısıyla yetkilere sahip olabileceğini göstermektedir. Bu nedenlerle eczacı sağlık bilgisini güncel tutmak zorunda ve gerekli durumlarda bilgilendirici rolünü üstlenmekten çekinmemelidir. Günümüzde internet, eczacının güncel bilgilere eczanesinden ulaşması için hem kolay hem de hızlı bir iletişim kaynağıdır. Biyolojik terörle ilgili geniş bilgiye ulaşılacak internet adreslerinden bazıları şunlardır:

- www.cdc.gov
- www.jama.ama-assn.org
- www.nbc-med.org
- www.nejm.org

Yrd. Doç. Dr. Erden Banoğlu
Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

kepek ve seboreik dermatit

Kepek ve seboreik dermatit pek çok değişik nedenlerden oluşur ve kafa derisinde pullanma veya rahatsızlık yaratır. Eczanede reçetesiz olarak satılan pek çok ürün etkili bir şekilde bu rahatsızlıkların tedavisinde kullanılabilir. Eczacı bu rahatsızlığı olan hastalarla çok sık karşılaşmaktadır. Bu hastalara doğru tavsiyelerde bulunabilmesi için bu rahatsızlıklar hakkında gerekli bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Sağlıklı deride görülen normal olaylar

Derinin en üst tabakası (*epidermis*) beş farklı tabakadan oluşmuştur. En derindeki tabaka derinin en alt tabakası olan *dermise* komşudur ve *stratum germinativum* olarak bilinir. Epidermal hücreler üst tabakalara doğru göç ederlerken değişime uğrar, tabakalara özelliğini veren hücreler halini alırlar, sonuç olarak en üst tabaka olan *stratum corneum*'a ulaşırlar. Bu sırada hücre çekirdekleri ve bazı organellerini kaybederler ve keratin denilen madde açısından zengin hale gelirler. Bu süreç sonunda deri, dış etkenlere karşı dirençli ve koruyucu en üst tabakasını oluşturmuş olur. Başka bir ifade ile ölü hücrelerden oluşan bu üst tabaka keratin ismi ile bilinen maddenin hücre içlerinde yoğunlaşmasıyla (*hücrelerin keratinize olması*) alt tabakalardaki canlı hücreleri dış etmenlerden koruma ve nem kaybını önleme görevi üstlenmiştir. Normalde *stratum germinativum* hücrelerinin hücre çekirdeklerini kaybederek, keratinize olmuş hücreler halini alması işlemi 25-30 gün sürer. Bu işlem süreci ve hücrelerdeki değişiklikler hissedilmez ve herhangi bir belirti meydana gelmez.

Kepek ve seboreik dermatit oluşumu

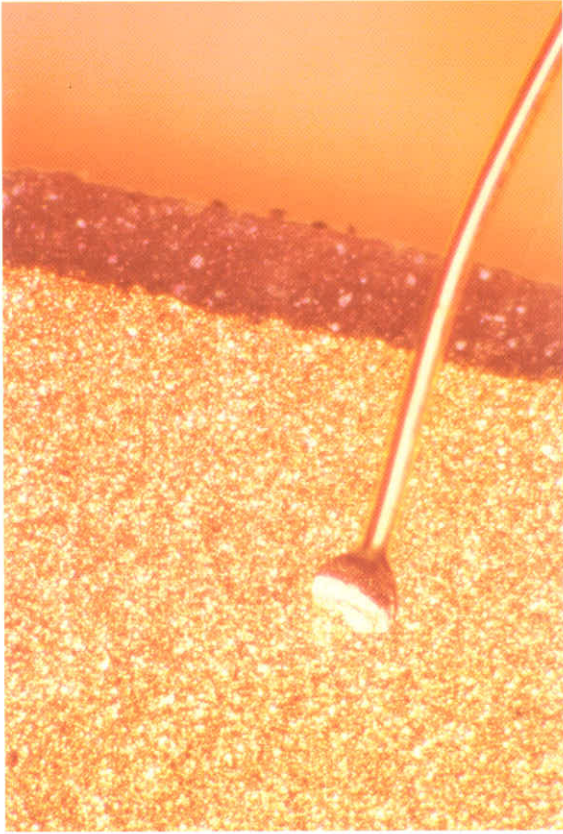
Tamamen ölen ve kopan hücreler alttan yenileri geldikçe, günlük aktiviteler içerisinde farkedilmeden ve belirti oluşturmadan dökülerek deri yüzeyinden uzaklaşırlar. Kepek ve seboreik dermatit şikayeti olan hastalarda ise bu hücre işlemleri hızlanır. Kepekte bu sürecin 13 ila 15 gün olacak şekilde hızlandığı, seboreik dermatit durumunda ise 9 ila 10 güne kadar düştüğü görülür. Hücrelerin yüzeye doğru hızlı bir şekilde ilerlemesi keratinizasyon işleminin tam olarak tamamlanamamasına ve *stratum korneum* hücrelerin deri yüzeyinde daha dayanıksız bir hale gelmesine ve farkedilebilir bir şekilde dökülmesine neden olur. Bu da **kepek** veya **kepeklenme** diye tarif edilen rahatsızlıktır.

Mantarların etkisi

Genellikle kepek ve seboreik dermatit ile ilgili çalışmalar muhtemel mantar enfeksiyonlarının veya mantarların normal hücre faaliyetlerine veya hücrelere etkileri üzerine odaklanmaktadır. Önceleri ilk kez Malassez isimli bir araştırmacının bu konuda çalışmalar yapması nedeni ile saç ve sakal üzerinde yapılan benzer çalışmalarda bu mikroorganizmanın adı *Malassezia furfur* olarak kullanılmıştır. Daha sonra ise buna *Pytrosporum ovale* adı verilmiştir. Bu lipofilik mayanın insan derisinde normalde kıl diplerinde olduğu bilinmektedir.

Yaygın olarak mantarların bu rahatsızlıklara neden olduğu düşünülmekteydi ancak, rahatsızlığı tam olarak yok edebilecek güçte bir antifungalin bulunmaması ve kortikosteroid tedavisinin iyi gelmesi





yuvarlağımsı hücre kaybı olmuş karakteristik bölgeler görülebilir. Taç, şapka veya toka kullanımı temas noktalarında daha fazla hücre kaybına neden olur.

● Kepek 2 ila 10 yaşındaki çocuklarda nadiren görülür, fakat ergenliğe yaklaşıldıkça görülme sıklığı artar. 20'li yaşlarda daha hızlı bir artış daha sonra görülme sıklığında bir azalma görülür. Orta yaşlarda ve yaşlılarda çok yaygın değildir. Cisiyete bağlı değildir. Erkeklerde androjenik uyarımın sonucu saçlı deride kelleşmiş bölgeler (*androgenic alopecia*) ortaya çıkar, bu bölgeler tipik olarak kepeksizdir.

ve aşırı hücre çoğalmasının artmasının temel neden olması bu inancın hatalı olduğunu gösteren bulgular olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Günümüzde ise hem mantarların etkisinin hem de derideki aşırı hücresel faaliyetin kepek oluşumu ve seboreik dermatitte etkili olabileceğine inanılmaktadır.

Kepek için ayırıcı özellikler olarak şunlar söylenebilir:

- Kepek seboreik dermatitten daha az yaygındır.
- Eğer tedavi edilmeden bırakılırsa hasta daha ilerleri sorunlarla karşılaşmaz.
- Hastaların bazıları zaman zaman kaşıntıdan şikayet etse de etkileri tamamen görseldir.
- Enflamasyona neden olmaz ve allerjik kaynaklı değildir.
- Kepeğin kuruma ile ilgisi vardır, saçlı deride kepekler kolaylıkla izlenebilir ve yakından muayenede sınırları tam ayrı olmayan,

● Kepek olgularında deri hücrelerinin üretiminin çok hızlı olduğu ve yüzeydeki bazı hücrelerin çekirdeklerini kaybetmeden yüzeye ulaştıkları izlenebilir.

Seboreik dermatit

- Seboreik dermatit kepekten daha ciddi ve yaygın bir durumdur.
- Lezyonlar yaygındır ve etkilenmiş bölgeler ayırıcı değildir.
- Ergenlik çağında sıklıkla görülür ve kaşıntı vardır.
- Seboreik dermatitte derideki hücrelerin üretim hızı daha da artmıştır. Yüzeyde daha fazla sayıda çekirdek ihtiva eden hücrelerin varlığından bahsedilmektedir.

Tedavi

- ✓ Tedavide veya başka bir sebeple alkol içeren preparatların kullanılması kepeklenme şikayetlerini artırır. Alkol deriyi daha da kurutabilir.
- ✓ Seboreik dermatitte *Sebum* adıyla

bilinen deri yağının daha fazla üretilmesinin söz konusu olduğu uzun yıllar boyu düşünülmüştür. Bazı vücut bölgelerinde sebum daha fazla üretildiğinden buraların etkilenme olasılığı daha fazladır. Kafa derisi, kaşlar, kirpikler, dış kulak kanalı, kulak arkası, burun kıvrımları, göğüsün orta bölümü, el ayakları, kol altları ve genital bölge çevrelerinde yağ bezleri daha fazladır. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalarda seboreik dermatitli hastaların sebum üretiminin normalden fazla olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

✓ Şimdilerde *Pytropsorum ovale*'nin 12'den fazla karbon atomu içeren yağ asidi üretmediğini ve yağ asidini çevresinden sağladığını ve yağ asidini metabolize ettiğini ve dokular için serbest radikallerin bu şekilde ortaya çıktığına inanılmaktadır.

✓ Tedavi için % 1.8-3 salisilik asit, %1 selenyum sülfid, % 0.3-2 çinko prition, % 0.25-1 hidrokortizon, % 2-5 sülfür, %1 ketokonazol, % 0.5-5 kömür katranı içeren preparatlar kullanılmaktadır. Ancak kömür katranı pek çok kanserojen madde içerdiğinden dikkatli olunması gerekmektedir.

✓ Türkiye de ketokonazol içeren Nizoral şampuan, hidrokortizon içeren Ureacort, çinko prition içeren Zetion süspansiyon, selenyum sülfid içeren Selsun gibi preparatlar mevcuttur.

Yrd. Doç. Dr. Tuncer DEĞİM
Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

Müsrif

Salamon be! Benim hanım çok müsrif, para yetiştiriyor. İnanamazsın, Pazartesi 200 frank istedi, Pazartesi 300, Salı 400, Çarşamba 500, Perşembe 800, dün de 1000 frank!..

– Acıdım sana be Mison. Nereye harcıyor bu kadar parayı?

– Ne bileyim ben, verdiğim yok ki...

Üsye (üst solunum yolu enfeksiyonu)

Soğuk kış günlerine girdiğimiz şu aylarda en sık görülen hastalıkların başında üst solunum yolu enfeksiyonları gelmektedir.

Üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE), burun, paranazal sinüsler, trakea, farinks ve larinks'den oluşan üst hava yollarını etkileyen hastalıklardır. Bu yapıları etkileyen sendromlar bazen bir diğeri ile ilişkilidir ve bir Üst solunum yolu enfeksiyonları (ÜSYE) tipi bir diğeri oluşmasına neden olur. Hepsi genelde aynı belirtileri verdiği için bu enfeksiyon tiplerini birbirinden ayırmak da oldukça zordur. En sık görülen ÜSYE tipleri: Soğuk algınlığı, faranjit, larenjit, boğmaca, epiglotit ve sinüzittir. Ancak epiglotitin görülme sıklığı *Haemophilus influenza* tip B (Hib) aşısının kullanılmasının artması ile azalmıştır.

SOĞUK ALGINLIĞI

Soğuk algınlığı, 6 değişik virüs ailesinin neden olduğu bir ÜSYE çeşididir. Bu enfeksiyon genellikle hafif geçirilir ve 1-2 haftada biten belirtiler gösterir.

Soğuk algınlığı vakalarının % 30'dan fazlasına *rhinovirüsler* sebep olur. *Corona virüsler* ve respiratuar sinsitiyal virüsler de (RSV) çok görülen etkenler arasındadır. "Soğuk algınlığı mevsimi" genellikle Ağustos sonu veya Eylül ayı başında başlar, Nisan veya Mayıs aylarında bir bahar yükselmesi yaptıktan sonra biter. Soğuk algınlığı genellikle mevsim değişimlerinde ortaya çıkar çünkü bu süreçte havada etken olabilecek pek çok virüs bulunur.

Soğuk algınlığı genelde üç yolla bulaşır:

- Salgıların doğrudan ciltle teması ile,
- Hava ile taşınan solunum salgılarıyla ile,
- Havada asılı kalan enfeksiyon damlacıkları ile.

Soğuk algınlığına sebep olan virüslerin pek çoğunun kuluçka süresi 48-72 saattir.

Soğuk algınlığının klasik belirtileri:

- Burun tıkanıklığı ve akıntısı, hapşırma,
- hafif kırgınlık veya boğaz ağrısı,
- ateş, çocuklarda genelde orta derecede, büyüklerde ise nadiren 1 dereceden fazla,
- genellikle ses kısılması ve öksürüktür.

Çoğu vakada hastalar soğuk algınlığını kendileri teşhis ederler. Olay viral kaynaklı olduğundan belirtileri giderici tedavi hedef alınır. Nazal konjestiyonu yerel ve oral adrenerjik maddelerle azaltmak mümkündür. Bu durumda uzun etkili ürünlerin seçilmesi tedaviyi kolaylaştırır. Eczacılar, özellikle bu ilaçların dozları ve uzayan ve kalıcı konjestiyonun gelişmesini önlemek için, yerel dekonjestanların kullanım süresine uymaları konularında, hastaları uyarmalıdır.

İkinci jenerasyon non-sedatif antihistaminikler soğuk algınlığı vakalarında etkisizdir.

Soğuk algınlığı ile birlikte ortaya çıkan öksürüğün temel nedeni

postnazal akıntı ve tıkanmadır ve bu durum, antihistaminik-dekonjestan kombinasyonuna genelde iyi cevap verir. Diğer soğuk algınlığı belirtileri ortadan kalktıktan sonra devam eden öksürüğün nedeni ise sinüzit veya reaktif solunum yolları hastalığı gibi bir komplikasyondan dolayı olabileceği gözden kaçırılmamalıdır.

FARENJİT

Farenjit, farenksin akut inflamasyonudur. Çoğunlukla soğuk algınlığı veya grip gibi, viral enfeksiyonlarla birlikte meydana gelir. Genelde A grubu *beta-hemolitik streptokoklar* olmak üzere bakteriyel kaynaklı olarak da hasıl olabilir. *Streptokok* enfeksiyonlarının penisiline hızla cevap verdikleri unutulmamalıdır.

Çoğu vakada sadece klinik bulgularla tanımlayıcı bir teşhis yapmak mümkün olmayabilir. Bu nedenle "hızlı antijen tanımlama deneyi" yapılır ve antibiyotik kullanımına gerek olup olmadığı ortaya çıkarılır. Eğer deney sonucu pozitif çıkarsa 10 günlük kür olarak penisilin V veya amoksisiline başlanır. Amoksisilin küçük çocuklarda daha güvenli olduğundan ilk tercihtir. Tek doz benzatin penisilin pek çok problemi de ortadan kaldırdığı için hastalığın tedavisinde etkin olarak kullanılmaktadır. Penisilin alerjisi olanlarda, klaritromisin ve azitromisin gibi yeni makrolidler, eritromisinden daha düşük gastrointestinal yan tesire neden olduklarından tercih edilmektedir. Eğer 10 günlük antibiyotik küründen sonra tedavide başarı sağlanamamışsa, viral farenjit başlamış olabilir.

LARENJİT

Larenjit enfeksiyonunun birinci nedeni virüstür. Larenjite neden olan virüsler *influenza virüsü*, *rhinovirüs* ve *adenovirüstür*. Larenjit enfeksiyonunda çoğu zaman öksürük ve boğaz ağrısı gibi belirtiler görülür. Ancak ilk belirti, ses kısıklığı bazen de sesin tamamen ortadan kalkmasıdır.

Larenjitin tedavisinde en etkin yol sesin dinlendirilmesidir. Nemli hava solunması da hastada rahatlatıcı bir etki yapar. **Vak'aların büyük bir çoğunluğunun sebebi viral kaynaklı olduğundan antibiyotik verilmesi faydasızdır.**

BOĞMACA

Boğmaca, çocuklarda görülen, subglotik bölgenin iltihaplanması ile oluşan viral bir solunum sistemi enfeksiyonudur. Olguların çoğunun ciddiyeti kısmen çocuğun yaşına, enfekte eden virüse, boğmaca gelişen çocuğun bu hastalığa yatkınlığına göre değişir. Bu enfeksiyon en sık 3 aylıktan 3 yaşa kadar olan çocuklarda görülür. Özellikle bu yaştaki çocuklarda solunum yolları küçük olduğundan boğmacada görülen solunum güçlüğü çok daha belirgindir. Boğmacaya neden olan virüslerin başlıcaları *parainfluenza*, *influenza* ve *RSV*'dir. Hastalığın görülmesi mevsimsel değişiklik gösterir; genelde sonbahar, kış veya ilkbaharın ilk ayında daha sıklıkla görülür. Çocukların pek çoğunda boğmaca belirtilerinin başlamasından bir kaç gün önce bir üst solunum yolu enfeksiyonu görülür. Boğmaca belirtileri şunlardır: Az veya orta ateş, bazen ses kısıklığı ve öksürük.

Hastalığın semptomları gece daha kötüleşir ve çocuklar nefes darlığı, tıkanma ile uyanırlar. **Akşam görülen bu belirtiler gündüz azalır, hâttâ kaybolur.** Hastalığın belirtileri genelde yavaş olarak bir kaç gün içerisinde düzelme eğilimi gösterir.

Boğmacalı hastaların çoğu evde tedavi edilebilir. Laringiyal spazm gelişmesi halinde, banyoda sıcak su açılıp nemli (buharlı) ortam oluşturulduktan sonra çocuk banyoya getirilerek rahatlatılır. Soğuk açık hava da belirtileri azaltabilir. Spazm bir kere hafifletildikten sonra çocuğun yatak odasına havayı nemlendirici bir alet koyulursa birkaç gece çocuğun spazm geçirmemesi sağlanabilir. Eğer evdeki tedavi bir işe yaramazsa bir sonraki basamak ilaç tedavisidir. Epinefrin nebulizer tedavisi uygulanabilir ancak bunun etkisi de geçicidir. Çoğu vak'ada ödemi gidermek için 1-3 gün oral veya parenteral steroidler (deksametazon gibi) verilmektedir.

EPIGLOTİT

Hızla gelişen bu hastalık, epiglotis ve çevresinin iltihaplanmasıdır. Genellikle *H.influenza tip B* kaynaklıdır. Hastalar, tipik olarak 6-12 saat süreyle ateş ve yutkunma zorluğu çeken 2-4 yaş arasındaki erkek çocuklardır. Daha büyük çocuklar ve yetişkinlerde boğaz ağrısı şikayeti vardır. Hastalar hızlı kalp atışları olan ve hızlı soluk alıp veren, solgun, bitkin, sinirli, hipotansif ve dehidrate görünüşlüdürler. Epiglotis belirtilerinin başlamasından itibaren 30 dakika gibi kısa bir süre içinde, solunum yolu tamamen tıkanabilir.

Halen, tedavide 7-10 gün süre ile uygun bir parenteral antibiyotik verilmektedir. Aynı evde yaşayan 4 yaşından küçük çocukların da, profilaksi amacıyla, 4 gün süreyle 20 mg/kg/gün dozunda rifampin alması gerektiği hastalara hatırlatılmalıdır.

SİNÜZİT

Sinüzit, genellikle bir ÜSYE'nu takip eden veya alerjik rinitin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkan paranazal sinüslerin enfeksiyonudur. Etkin bir şekilde tedavi edilmezse bakteriyel menenjit, subdura veya epidural abselere veya beyin absesi gibi ciddi enfeksiyonlara sebep

olabilir. Sinüzit akut veya kronik olabilir. Çoğu akut vak'anın sebebi *S.pneumoniae*, *H.influenza*, *M.catarrhalis*'tir. Aneorobik bakteriler ve stafilokoklar ise kronik sinüzitin başlıca etkenleridir.

Akut sinüzite çoğunlukla yeşilimsi-sarı burun akıntısı eşlik eder. Pek çok hastada öksürük, düşük ateş, başağrısı ve iştah azalması da görülür. Genelde 10-20 günlük amoksisilin ya da ampisilin tedavisi uygulanmaktadır. Tedavinin 10-14. günlerinde belirtiler kaybolursa antibiyotik kullanımı kesilebilir, eğer belirtiler devam ederse bir 10-14 günlük tedavi daha gerekebilir. Yerel veya sistemik dekonjestanlar ve oral antihistaminikler alerjik rinitli hastalarda kullanılmaktadır.

Kronik sinüzit, sinüzit semptomlarının 6 haftadan uzun sürmesi ile teşhis edilir. Tedavide beta-laktamaz inhibitörleri (amoksisilin/klavulanat, sefalosporin, yeni makrolid antibiyotikler) kullanılır. Kronik sinüzit, kalıcı mukozal hasar yaratabilir.

El yıkama, sinüzitin yayılmasını önlemek için en etkin yoldur. Atipik hastalarda alerjik rinitin kontrolü akut sinüzitin azalmasına yardımcı olur. Kanıtlanmamış bir yöntem olmasına rağmen, burun tıkanıklığı olduğu zaman nazal dekonjestanların seri kullanımı da sinüs boşalmasının azalmasını ve enfeksiyonun meydana gelmesini engeller.

Yazımızda, sık rastlanan ve çoğu önce eczacıya danışılan ÜSYE'nin belirtileri ve tedavileri hakkında öz bilgiler verilmiştir. Bu bilgilerin , hastayı hekime yönlendirmede ve tedavisi sırasında yararlı olacağını ümit ediyoruz.

Ecz. S.Görkem UZER

Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi

Enfeksiyon tipi	Sebebi	Belirtiler	Tedavi
Soğuk algınlığı	Rhinovirüs, RSV, coronavirüs, parainfluenza virüs, adenovirüs	Burun tıkanıklığı, hapşırma, hafif boğaz ağrısı, ateş az veya yok, öksürük, ses kısıklığı	Dekonjestanlar, antihistaminikler, öksürük kesiciler ile semptomatik tedavi, vitamin C, çinko, intranazal ipratropium, antiviral/antiinflammat. kombinasyonu
Farenjit	Viral: nezle virüsleri, coxsackie virüs A, Herpes simplex virus, Epstein Barr virus, HIV Bakteriyel: S. pyogenes	Viral: kaşıntılı boğaz ağrısı, disfaji Bakteriyel: yüksek ateş, farinkste zorlanma, servikal adenopati	Viral: semptomatik tedavi yapılır. Bakteriyel: penisilin ya da amoksisilinden uygun olan, penisilin alerjisi olanlarda eritromisin
Larenjit	Viral: influenza virüs, adenovirüs, parainfluenza virüs, RSV Bakteriyel: S. Pyogenes Fungal: C. albicans (immün sistemi baskılanmış hastalarda)	Ses kısıklığı	Sesin dinlendirilmesi, nemli hava tedavisi, gerekli ise antibiyotik, antifungal preparatlar
Boğmaca	Parainfluenza virüsleri tip 1,2,3, influenza virüs, RSV	Akşamları kuru öksürük, ses kısıklığı, soluk almada güçlük	Nemi artırılmış hava, serin hava, epinefrin nebulizer, kortikosteroidler.
Epiglottid	H.influenza tip B	Hızlı belirtiler, ateş, yutmada zorluk, boğaz ağrısı, havayolu obstrüksiyonu	Tıbbi müdahale yapılmalıdır, suni hava yolu yerleştirilir, kültür sonuçlarına göre iv ampisilin ve kloramfenikol veya sefalosporin
Sinüzit	Akut: S.pneumoniae, H. İnfluenzae, M.catarrhalis Kronik: S.aureus, S.pyogenes, anaeroblar, P.aeruginosa	Baş ağrısı, sinüs hassasiyeti, nazal konjesyon, öksürük	Analjezikler, dekonjestanlar, emprrik antibiyotikler, alerjik sinüzitin kontrolü, sinüs irigasyonu, operasyon

“Dileğimiz, tüketicinin en üstün kaliteye en uygun fiyatlarla sahip olabilmesidir.”

Eczanelere Özel Tanıtım Kampanyası

Geliştirilmiş Yeni Jenerasyon “Ultra Bright” Rapid Test
Türkiye’de İLK ve TEK

12 ADET (2 SET) **Savex** YANINDA
1 ADET **MARS** MS 117 HEDİYE
36 ADET (6 SET) **Savex** YANINDA
1 ADET **MARS** MS 900 SFM HEDİYE

Deponuzdan isteyiniz...

dBest®

Gebelik Testleri

Made in USA . US FDA approved

Günün her saatinde kullanılabilir

- 3 dakikada içinde sonuç
- Yüksek Hassasiyette Ölçüm ~20mIU/ml*
- Geciken periyot dönemin ilk gününden itibaren gebeliğin tespiti



MARS®

Tansiyon Aletleri

Bilekten Ölçen Tam Otomatik
Dijital Tansiyon Aleti

MS 900 SFM Dijital

- Bilekten ölçen dijital tansiyon aleti
- Fuzzy Logic özelliği
- 14 ölçümü hafızada tutma ve son ölçüm averajı
- Ölçüm aralığı: 0 - 300 mmHg basınç arası
- Nabız: 30 - 190 Atım/dakika arası
- Hassasiyet: Basınç +/- 3 mmHg Nabız: +/-5%
- Otomatik şişme (elektrik motoru ile) inme (cihazın sistemi ile otomatik) özelliği
- 3 dakika açık kaldığında kendiliğinden kapanma özelliği
- Boyutları 81 x 72 x 33,5 mm
- Pil gereksinimi: 1,5 V Alkalın x 2 adet
- Geniş LCD ekran
- Açma / kapama, hafıza ve başlama tuşları

Aneroid Tansiyon Aleti

MS 117 Aneroid

- Profesyonel & kendi başınıza kan basıncını ölçme seti
- Tamamen metal manometre
- Ölçme aralığı: 0- 300 mmHg basınç
- Kendi başınıza kolay kullanım sağlayan manşet



30 ADET KASET GEBELİK TESTİ YANINDA
1 ADET **MARS** MS 117 HEDİYE
80 ADET KASET GEBELİK TESTİ YANINDA
1 ADET **MARS** MS 900 SFM HEDİYE

45 ADET STRİP GEBELİK TESTİ YANINDA
1 ADET **MARS** MS 117 HEDİYE
120 ADET STRİP GEBELİK TESTİ YANINDA
1 ADET **MARS** MS 900 SFM HEDİYE

Deponuzdan isteyiniz...

Savex® Kenwick, Inc. USA

**Dermatolojik
dudak bakım ürünleri serisi**

Kuru, çatlamış ve tahriş olmuş dudakları çabuk giderir, yumuşatır ve nemlendirir.



Türkiye İthalatçı ve Genel Distribütörü:

ERK FARMA®

İlaç ve Medikal İthalat Müessellik Ltd. Şti.

Strazburg Cad. Torunlar İşhanı No: 32/14 Sıhhiye 06430 -ANKARA

Tel: 0312 - 229 46 31 - 32 • Fax: 0312 - 230 50 00

<http://www.erkfarma.com.tr> • <http://www.mars.net.tr> • e-mail: erkfarma@ixir.com

FDA
510 K

CE
0044

ISO
9001
SGS

TS TS EN
7 6 4 1 1060-2

diabetes mellitus şeker

Son zamanlarda, diyabet veya halkın söylediği gibi şeker hastaları, eczacılarından hastalıkları, kullandıkları ilaçlar hakkında değişik sorular sormaktadır. Bu yazımızda, diyabet konusunda meslektaşlarımızı bilgilendirmek amaçlanmıştır.

Sebepleri

Yunanca "diabetes" (sifon) ve "mellitus" (bal) kelimelerinden oluşan diyabet hastalığı, insülin eksikliği veya insüline karşı direnç gelişmesi nedeniyle hiperglisemi ile karakterize metabolik bir bozukluktur.

Şişmanlık, ileri yaş, stres, kalıtım, endokrin hastalıklar (Cushing sendromu gibi), β -hücresi hasarı, insülin reseptörü hasarı ve ilaçlar (kortikosteroidler, tiazid diüretikleri, gibi) diyabetin nedenleri arasındadır.

Çeşitleri

Diyabet ortaya çıkış nedenlerine göre primer ve sekonder diyabet olarak ikiye ayrılır.

Primer diyabet, tip-I diyabet (insüline bağımlı diyabet) ve tip-II diyabet (insüline bağımlı olmayan diyabet) olarak ikiye ayrılır. Tip-I ve tip-II diyabet arasındaki farklar tablo-1'de gösterilmektedir.

Sekonder diyabet ise hipofizinin aşırı faaliyeti (akromegali), Cushing sendromu, akut pankreatit ve bazı ilaçlar (diüretikler, kortikosteroidler, adrenerjik ilaçlar) gibi başka bir bozukluk veya faktöre bağlı olarak ortaya çıkar.

Teşhis

Herhangi bir anda ölçülen kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl'nin üzerinde olması, veya açlık kan glukoz düzeyinin 126 mg/dl'nin üzerinde olması (en az 8 saat kalori

alınmamalı), veya 75 mg glukoz (oral glukoz tolerans testi) verildikten 2 saat sonra ölçülen kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl'nin üzerinde olması sonucu diyabet tanısı konulur. Stres, fiziksel çaba, uyarıcılar (sigara, kahve, çay) tanı yöntemlerinde hatalı yüksek sonuç alınmasına yol açar.

Diyabette kan ve idrar glukozlarının ölçülmesinin yanısıra, glukozlanmış hemoglobin (HbA1c) düzeyine de bakılır. Kırmızı kan hücrelerinin ömrü 120 gün civarı olduğu için, HbA1c, tedavinin etkisini geçen uzun dönemde (60-90 gün öncesi) değerlendirmeyi sağlar. Diyabetli olmayanlarda HbA1c % 4-6 olması gerekirken, diyabetlilerde % 20'lere kadar çıkar. HbA1c'de her % 1'lik artış, kan glukoz düzeyinde 30 mg/dl artışa yol açar.

Tedavi

İlaç tedavisine başlamadan önce hastalara egzersiz, diyet, içki içilmesinin kısıtlanması, kan basıncının ve kolesterolün kontrol altında tutulmasının gerekliliği ve önemi anlatılmalıdır.

Hipoglisemi

Ayrıca hastalarda hipoglisemi gelişmesi riski olduğu için hastalar hipoglisemi hakkında da bilgilendirilmelidir. Sülfonilüreler, insülin ve meglitinidlerle görülen yan etki olarak, öğün atlama, aşırı egzersiz, glukagon saliverilmesinde hasar, böbrek yetmezliği sonucu insülinin etki süresinde artış sonucu hipoglisemi görülür. Genellikle hipoglisemi gelişen hastalarda terleme, titreme ve taşikardi görülür. Eğer kan glukoz düzeyi 40 mg/dl'nin altına düşerse bu belirtilerin yanısıra hastada baş ağrısı, konfüzyon, görme bozuklukları, nöbet ve bilinç kaybı da görülebilir. *Unutulmamalıdır ki yaşlılarda bu belirtiler ortaya çıkmayabilir.* Hasta bu belirtileri farkettiğinde hemen şeker, meyve, meyve suyu veya glukoz tablet almaalmasının gerektiği kendisine söylenmelidir.. Eğer hipoglisemi sıklıkla görülüyorsa, hastaya bu durumu hekimine bildirmesi tavsiye edilmelidir. Bu durumda diyabet tedavisinin gözden geçirilmesi gerekebilir.



İnsülin

İnsülin hayvanlardan (sığır, domuz), sentetik veya biyosentetik olarak elde edilir. İnsülin, etkinin başlamasına ve etki süresine göre sınıflandırılır (Tablo-2). Genellikle tip-I diyabetlilerde, oral anti-diyabetiklere sekonder cevap vermeme söz konusu olduğunda, böbrek ve karaciğer yetmezliği olanlarda, gebelerde, ağır hiperglisemide, diyabetik ayak gelişmişse, hastada cerrahi girişim yapılacaksa insülin kullanılması tercih edilir.

İnsülin kullanan hastalara, insülinin enjeksiyon tekniği, muhafaza edilmesi (açılmamış flakonlar buzdolabında saklanmalı, ama dondurulmamalıdır; açılmış, günlük kullanılan flakonlar oda sıcaklığında saklanmalıdır, 1 ay kadar saklanabilir) ve uygulama alanları (karın, kol, bacak) öğretilmelidir.

Şişman olmayan hastalar

Şişman olmayan diyabetli hastalarda tedavide ilk olarak 2. nesil sülfonilüreler (glibenklamid, glibornurid, glizlazid, glimepirid,

glipizid, glikidon) tercih edilmektedir. Genellikle kahvaltıdan 30 dakika önce alınmaları uygundur. Tedaviye düşük doz ile başlanmakta ve istenilen etkiye ulaşılan veya maksimum doza kadar 1-2 haftada bir doz artırılmaktadır. Sülfonilüre tedavisi başarısız olursa, ya doz artırılır, ya da ikinci bir madde ilave edilir veya başka bir ilaç grubu ile tedaviye geçilmektedir.

Şişman hastalar

Şişman hastalarda diyabet tedavisinde ilk sırada biguanidler (metformin) tercih edilir. Mideye olan yan etkileri (gaz, bulantı, mide krampları, diyare) yiyeceklerle beraber alınması ile azalır. Metformin tek başına kullanıldığında hipoglisemiye yol açmaz. Ameliyattan ve kontrast boya kullanılmadan 48 saat önce kesilmelidir. Laktik asidoz metforminin toksisitesi olarak ortaya çıkabileceği için karaciğer ve böbrek fonksiyonu bozuk olan hastalarda, nefrotoksik ilaç kullanılan hastalarda, alkoliklerde ve gebelerde kullanımı kontrendikedir.

Şişman diyabetiklerin tedavisinde ilk tercih edilen metformine alternatif olarak akarboz kullanılabilir. Mide-barsak sistemine aşırı yan etkileri (gaz, mide krampları, diyare) nedeniyle enflamatuvar barsak hastalığı ve kısmi barsak tıkanması olan hastalarda kullanılması kontrendikedir.

Diğer

Meglitinidlerin (repaglinid, nateglinid) etkisi hızla başladığı ve kısa sürdüğü için yemekten kısa bir süre önce alınmalı, eğer öğün atlanırsa doz da atlanmalıdır. Meglitinidler tek başına kullanıldığında da hipoglisemiye neden olabilir. Meglitinidler de karaciğerde metabolize olduklarından, sitokrom-P450 enzim inhibitörleri ve indükleyicileri ile etkileşebilirler.

Diyabetli hastalarımızla ilgilenir hatta bazı tavsiyelerde bulunurken yazımızdaki bilgileri değerlendirmeyi ihmal etmeyiniz.

Yrd. Doç. Dr. Kutay DEMİRKAN
Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi

Tablo-1 Diyabet tipleri

	Tip I	Tip II
Başlangıç Yaşı	Çocukluk veya gelişme çağı	Genellikle 40 yaş üstü
Ortaya Çıkışı	Genellikle aniden	Genellikle kademeli
Ağırlık	Zayıf ve yetersiz beslenme	Şişmanlık yaygın
Görülme Sıklığı	< %10-15	> %75
Aile Öyküsü	Nadiren pozitif	Genelde pozitif
Başlıca Nedeni	Pankreasın β -hücrelerinde yetmezlik	İnsüline karşı direnç
Karaciğer Büyümesi	Yaygın	Yaygın değil
Ketoza	Yaygın	Yaygın değil
İnsülin Düzeyi	Sıfıra yakın veya sıfır	
Az, normal veya yüksek Belirtiler	Aşırı miktarda idrar çıkışı, aşırı yeme, aşırı susuzluk, kilo kaybı	Belirtiler olmayabilir
Ölüm Nedeni	Bozulmaya neden olan komplikasyonlar	Hızla ortaya çıkan ateroskleroz
Diyet Tedavisi	Gerekli	Diyet uygulanırsa ilaç tedavisi gerekmez
İnsülin Tedavisi	Hastaların hepsi için gerekli	%20-30'u için gerekli
Oral Ajanlar	Nadiren etkili	Etkili

Tablo-2 İnsülinler

		Etkinin Başlaması	Etki Süresi
Çabuk Etkili	Lispro insülin	15 dk	2-4 saat
Kısa Etkili	R insülin	0,5-1 saat	4-6 saat
Orta Etkili	NPH (N) insülin	2-4 saat	10-16 saat
	Lente (L) insülin	3-4 saat	12-18 saat
Uzun Etkili	Ultralente (U) insülin	6-10 saat	20-24 saat