

2201005102023- Toplum Ağız-Diş Sağlığı ve Epidemiyoloji	T	U	K	AKTS
	1	0	2	2
GENEL BİLGİLER				
Dersin Amacı				
Toplum ağız diş sağlığının önemini belirtmek; çocuk, yetişkin ve ileri yaştaki bireyler için koruyucu diş hekimliğinin önemi ve tedavi yöntemleri hakkında farkındalık oluşturulması, ortodontik tedavilerin gereği ve öneminin ve periodontal hastalıklardan korunmak için bireysel ve toplumsal düzeyde yapılması gereken işlemlerin topluma anlatılması, epidemiyolojiye ilişkin temel kavramları anlamak, sağlık çalışanlarının klinik ve sosyal becerilerinin entegrasyonunu sağlamak ve çalışanların toplum ve bireyler için önemine onları motive etmektir.				
Dersin İçeriği				
Koruyucu diş hekimliği uygulamaları, Yetişkinlere ve çocuklara ihtiyaçlarına uygun ağız ve diş sağlığı eğitimi düzenlenmesi, temel epidemiyolojik kavramlar, toplumda görülen bukalıcı hastalıklar ve alınması gereken tedbirler				
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar				
Carranza's Clinical Periodontology (Newman, Takei, Klokkevold, Carranza)				
Türkiye’de Toplum-Ağız-Diş Sağlığı (2021), Başak Kızıltan Eliaçık, Akademisyen Kitabevi.Doi: 10.37609/aky a.581				
Dental caries the disease and its clinical management(Fejerskov O, Kidd E). 2004;..Blackwell, Munksgaard				
Türkiye’de Ağız Diş Sağlığı Politikası: Mevcut Durum Analizi. Özyavaş, S.Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2 18; 21 (4):789-8				
Ağız Diş Sağlığının Yaşam Kalitesine Etkisi ve Yaygın Değerlendirme Yöntemleri. Beşiroğlu E, Lütfoğlu M. Uluslararası Hekimliği Bilimleri Dergisi, doi: 10.21306/jids.2018.179.				
Türk Tabipleri Birliği. Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri. [cited Oct 26, 2009]; Available from: www.ttb.org.tr/odd				
Tezcan, S. (2015). Epidemiyoloji. Güler, Ç., Akın, L. (Ed.), Halk Sağlığı Temel Bilgiler 1 içinde (s. 96-130) (3.Baskı). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.				
Tezcan, S. (2009). Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi. Epidemiyoloji Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı yayınları ss:134-153.				
Hayriye, ÜNLÜ& Emine ÇİÇEK. "Salgın hastalıklardan koruma ve kontrol önlemleri, covid-19 pandemisi ile mücadele ve yaşa güçlükler." Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 8.1 (2020): 101-107.				
Koruyucu Diş Hekimliği ve Epidemiyoloji dersi "Ağız Sağlığı" 1. Sınıf Öğrenci Poster https://www.youtube.com/watch?v=EeE8SVtXVM				
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri				
Ders anlatımı/Tartışma/Soru-cevap				
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar				
Video ve görsellerin kullanılması, öğrencilerin vaka tartışmalarına katılması				
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları				
Dr. Öğr. Üyesi Aybuke Asena ATASEVER İŞLER Dr. Öğr. Üyesi Bilge MERACI YILDIRAN Dr. Öğr. Üyesi Candan AYDIN HOŞ Dr. Öğr. Üyesi Deniz Sıla ÖZDEMİR ÇELİK Dr. Öğr. Üyesi Esra ATEŞ YILDIRIM Dr. Öğr. Üyesi Merve AĞACCIOĞLU Dr. Öğr. Üyesi Merve Nur YILMAZ Dr. Öğr. Üyesi Nuray ERCAN Dr. Öğr. Üyesi Serpil SAĞDIÇ Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÖZTÜRK Doç. Dr. Yasin HEZENCİ				
Dersin Verilişi				
Yüz yüze				
Dersin Veren Sorumlu Öğretim Üyesi				

Öğrenme Çıktısı

1. Koruyucu diş hekimliği uygulamalarını kavrarlar.
2. Yetişkinlere ve çocuklara ihtiyaçlarına uygun ağız ve diş sağlığı eğitimi düzenler.
3. Ağız ve diş sağlığı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi uygun araçlar kullanarak değerlendirir.
4. Kentleşme, küreselleşme, sağlık sistemleri ve ekonomisinin diş sağlığına etkilerini saptama ve önlem alma konularında bilinçli davranır.
5. Toplumda bulaşıcı hastalıklarla mücadelede destek olur.
6. Temel epidemiyolojik kavramları ve epidemiyolojik alan çalışmalarında kullanılması gereken indeks ve yöntemleri bilir.

Haftalık İçerikler

Hafta	Ders İçeriği	Laboratuvar	Öğretim Metotları	Teorik	Uygulama
GÜZ					
Hafta 1	Toplum ağız diş sağlığına yönelik eğitici doküman hazırlama (poster, sunum, kısa video, sosyal medya içeriği vb.) için genel bilgiler		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 2	Toplum ağız diş sağlığına yönelik eğitici doküman hazırlama (poster, sunum, kısa video, sosyal medya içeriği vb.), grupların ve konuların belirlenmesi		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 3	Toplum sağlığına giriş ve sağlık kavramı		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 4	Yaşam kalitesi kavramı ve ağız diş sağlığı ile ilişkisi		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 5	Toplum bazlı çürükten koruyucu yöntemler (okullarda eğitimler)		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 6	Engelliler ve özel bakım gerektiren hastalarda ağız ve diş sağlığı		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 7	Ülkemiz çocuklarında çürük prevalansı ve epidemiyolojik çalışmalar		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 8	SINAV HAFTASI				
Hafta 9	SINAV HAFTASI				
Hafta 10	Sınav sorularının değerlendirilmesi/ Öğrenci sunumları		Anlatım, Tartışma,	1	

			Soru-Cevap		
Hafta 11	Ortodontik tedavi ihtiyacının önceliği ve doğru zamanının belirlenmesi		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 12	Öğrenci sunumları		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 13	Öğrenci sunumları		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 14	Öğrenci sunumları		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 15	Öğrenci sunumları		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 16	Öğrenci sunumları		Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap	1	
Hafta 17	Türkiye ağız-diş sağlığı profili Türkiye oral and dental health profile				
Hafta 18	Dünya Sağlık Örgütünün uluslararası yapılacak çalışmalar ile ilgili önerileri ve standart araştırma formlarının tanıtılması				
Hafta 19	Kentleşme ile ilgili sorunların diş sağlığına etkisi ve alınabilecek önlemler				
Hafta 20	Çürük tahmini çalışması				
Hafta 21	Olağan dışı durumlarda sağlık hizmetleri (depresyon, salgın, nükleer, biyolojik ve kimyasal yaralanmalar gibi)				
Hafta 22	Sağlık sistemleri ve ekonomisinin diş sağlığına etkisi ve alınabilecek önlemler				
Hafta 23	Arasınava haftası				
Hafta 24	Arasınava haftası				
Hafta 25	Sınav sorularının değerlendirilmesi/ Sağlık örgütlenmesi ve sağlık bakanlığı				
Hafta 26	Epidemiyolojinin Tanımı ve Amacı a) Epidemiyolojinin Kullanım Alanları b) Epidemiyolojik Veri Kaynakları				
Hafta 27	Sağlığı etkileyen faktörler a) Sosyal Faktörler b) Fizyolojik Faktörler c) Çevresel Faktörler d) Yaşam Biçiminden Kaynaklanan Faktörler				

	e) Sunulan Sağlık Hizmetlerinden Kaynaklanan Faktörler				
Hafta 28	Epidemiyolojide nedensellik a) Neden-Sonuç İlişkisini Ortaya Koyabilmek İçin Gereken Kıstaslar b) İlişkilerin Gruplandırılması Hastalık Etmenleri Korelasyon Analizi c) Korelasyon Katsayısı				
Hafta 29	Sağlık düzeyini belirleyen epidemiyolojik ölçütler a) Sağlık Ölçütlerinin Önemi ve Amaçları b) Temel Sağlık Ölçütleri c) Doğurganlık Düzeyini Belirleyen Ölçütler d) Hastalanma Düzeyini Belirleyen Ölçütler e) Ölüm Düzeyini Belirleyen Ölçütler				
Hafta 30	Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi a) Enfeksiyon Zinciri b) Salgın Epidemiyolojisi Surveyans				
Hafta 31	Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi a) Türkiye'de Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar b) Dünyada ve Türkiye'de Önemli Bulaşıcı Hastalıklar ve Epidemiyoloji				
Hafta 32	Toplumda bulaşıcı Hastalıklar ile mücadele; Koruma, Kontrol Önlemleri ve COVID-19 Pandemisi c)				

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders süresi	28	1	28
Sınıfdışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
Ara sınav için hazırlık	1	4	4
Klinik uygulama			
Ara sınavlar	1	1	1
Kısa sınavlar			
Yıl sonu sınavına hazırlık	1	4	4
Yıl sonu Sınavı	1	1	1

Toplam İş Yüğü	66
Toplam İş Yüğü / 30 (s)	66/30
Dersin AKTS Kredisi	2

İş Yüğüleri	
Değerlendirme	
Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Final	60,00
1 Vize	40,00

Diş Hekimliği Bölümü Başkanlığı / Diş Hekimliği X Öğrenme Çıktısı İlişkisi														
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14
Ö.Ç. 1	1	4	1	1	2	5	3	1	1	5	1	1	2	5
Ö.Ç. 2	2	4	1	1	0	5	3	1	1	5	1	1	2	5
Ö.Ç. 3	1	3	1	1	0	5	3	4	1	5	1	1	2	5
Ö.Ç. 4	1	3	1	1	1	5	3	4	1	5	1	1	2	5
Ö.Ç. 5	1	2	2	1	0	5	2	5	1	5	1	1	2	5
Ö.Ç. 6	2	2	1	1	0	5	2	5	1	5	1	1	2	5

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Program Çıktıları

Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:

- P.Ç. 1** Hayat boyu öğrenme tarzını benimseyerek tüm mesleki uygulamalarda modern teşhis ve tedavi yöntemlerini ve cihazlarını kullanır.
- P.Ç. 2** Hastanın genel ve dental sağlık durumunu dikkate alarak çalışma sınırları dahilinde hasta için en uygun tedavi planlarını yapar.
- P.Ç. 3** Dental tedaviler esnasında oluşabilecek muhtemel komplikasyonları yönetir.
- P.Ç. 4** Hastaların değerlendirilmesinde acil ve öncelikli tıbbi durumları göz önünde bulundurur.
- P.Ç. 5** Hasta takibi yaparak mesleki uygulamaların sonuçlarına göre tanı ve tedavi süreçlerini geliştirebilir.
- P.Ç. 6** Toplumsal ve bireysel düzeyde ağız ve diş sağlığını korumaya ve geliştirmeye yönelik sorumluluk alabilir.
- P.Ç. 7** Temel iletişim tekniklerini kullanarak hem meslektaşları ve diğer sağlık çalışanları ile hem de hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim sağlayabilir.
- P.Ç. 8** Sağlık alanında ve toplumsal alanda liderlik özelliklerine sahiptir, ekip çalışması konusunda yeterlidir.
- P.Ç. 9** Tüm mesleki uygulamalarda ve bilimsel araştırmalarda hukuk kurallarına ve mesleki etiğe uygun davranır.
- P.Ç. 10** Ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin sunumu ve yönetiminde; risk yönetimi, hasta güvenliği, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında önlemlerini alır .
- P.Ç. 11** Ulusal ve uluslararası akademik araştırmaları takip eder ve bu araştırma sonuçlarını kanıta dayalı diş hekimliği açısından değerlendirebilir.
- P.Ç. 12** En az bir yabancı dil kullanarak alanındaki yenilikleri izleyebilir, hasta ve meslektaşları ile iletişim kurabilir.

- P.Ç. 13** Hasta bilgilerini kayıt altına alır ve gizliliğine özen gösterir.
- P.Ç. 14** Kalite süreç yönetimi ve klinik işlemler için evrensel enfeksiyon kontrol talimatlarını uygular.

2201005102023- Community Oral and Dental Health and Epidemiology	T	P	C	ECTS
	1	0	2	2
GENERAL INFORMATION				
Course Objectives				
To state the importance of public oral and dental health; Raising awareness about the importance and treatment methods of preventive dentistry for children, adults and elderly individuals, explaining to the public the necessity and importance of orthodontic treatments and the procedures that should be done at the individual and societal level to prevent periodontal diseases, understanding the basic concepts of epidemiology, clinical and social ensure the integration of skills and motivate employees to their importance to society				
Course Description				
Preventive dentistry practices, Organizing oral and dental health education by the needs of adults and children, basic epidemiological concepts, persistent diseases seen in the community and precautions to be taken				
Textbooks / Materials / Other References				
Carranza's Clinical Periodontology (Newman, Takei, Klokkevold, Carranza) Türkiye'de Toplum-Ağız-Diş Sağlığı (2021), Başak Kızıltan Eliaçık, Akademisyen Kitabevi.Doi: 10.37609/akya.581 Dental caries the disease and its clinical management(Fejerskov O, Kidd E). 2004;.Blackwell, Munksgaard Türkiye'de Ağız Diş Sağlığı Politikası: Mevcut Durum Analizi. Özyavaş, S.Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 2018; 21 (4):789-805. Ağız Diş Sağlığının Yaşam Kalitesine Etkisi ve Yaygın Değerlendirme Yöntemleri. Beşiroğlu E, Lütfoğlu M. Uluslararası Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi, doi: 10.21306/jids.2018.179. Türk Tabipleri Birliği. Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri. [cited Oct 26, 2009]; Available from: www.ttb.org.tr/odd Tezcan, S. (2015). Epidemiyoloji. Güler, Ç., Akın, L. (Ed.), Halk Sağlığı Temel Bilgiler 1 içinde (s. 96-130) (3.Baskı). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Tezcan, S. (2009). Bulaşıcı hastalıklar epidemiyolojisi. Epidemiyoloji Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı yayınları ss:134-153. Hayriye, ÜNLÜ& Emine ÇİÇEK. "Salgın hastalıklardan koruma ve kontrol önlemleri, covid-19 pandemisi ile mücadele ve yaşanan güçlükler." Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 8.1 (2020): 101-107. Koruyucu Diş Hekimliği ve Epidemiyoloji dersi "Ağız Sağlığı" 1. Sınıf Öğrenci Posterleri. https://www.youtube.com/watch?v=EeE8SVtXVM				
Planned Learning Activities and Teaching Methods				
Lecture/Discussion/Q&A				
Recommended Other Activities				
Video and visual documents, the participations of students for case studies				
Teaching Assistants				
Asst. Prof. Dr. Aybüke Asena ATASEVER İŞLER Asst. Prof. Dr. Bilge MERACI YILDIRAN Asst. Prof. Dr. Candan AYDIN HOŞ Asst. Prof. Dr. Deniz Sıla ÖZDEMİR ÇELİK Asst. Prof. Dr. Esra ATEŞ YILDIRIM Asst. Prof. Dr. Merve AĞACCIOĞLU Asst. Prof. Dr. Merve Nur YILMAZ Asst. Prof. Dr. Nuray ERCAN Asst. Prof. Dr. Serpil SAĞDIÇ Asst. Prof. Dr. Zeynep ÖZTÜRK Assoc. Prof. Dr. Yasin HEZENCİ				
Mode of Delivery				
Face to face				

Course Coordinator
Asst. Prof. Dr. Aybüke Asena ATASEVER İŞLER

Learning Outcomes
1. Students comprehend preventive dentistry practices. 2. Organizes oral and dental health education for adults and children according to their needs. 3. Evaluates the relationship between oral and dental health and quality of life using appropriate tools 4. Students act consciously in determining the effects of urbanization, globalization, health systems and economy on dental health and taking precautions. 5. Students support the fight against infectious diseases in the society 6. Students know basic epidemiological concepts and indices and methods that should be used in epidemiological field studies.

COURSE PLAN					
Week	Course Content	Laboratory	Teaching Methods	Theoretical	Practical
1	General information for preparing educational documents (poster, presentation, short video, social media content, etc.) for public oral and dental health		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
2	General information for preparing educational documents (poster, presentation, short video, social media content, etc.), determining the groups and subjects		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
3	Introduction to public health and the concept of health		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
4	The concept of quality of life and its relationship with oral and dental health		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
5	Community-based caries prevention methods (school trainings)		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
6	Oral and dental health in disabled and patients with special needs		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
7	Caries prevalence in children in our country and epidemiological studies		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
8	Exam week		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
9	Exam week				
10	Evaluation of exam questions/ Determining the priority and right time of orthodontic treatment need				

11	Student presentations		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
12	Student presentations		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
13	Student presentations		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
14	Student presentations		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
15	Student presentations		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
16	Student presentations		Lecture/ Discussion/ Q&A	1	
17	Türkiye oral and dental health profile				
18	Introducing the World Health Organization's recommendations for international studies and standard research forms				
19	The effects of urbanization problems on dental health and measures to be taken				
20	Dental caries prediction studies				
21	Health services in extraordinary situations (such as earthquake, flood, epidemic, nuclear, biological and chemical injuries)				
22	Impact of health systems and economy on dental health and measures to be taken				
23	Arasınay haftası				
24	Arasınay haftası				
25	Evaluation of exam questions/ Health organization and ministry of health				
26	Definition and Purpose of Epidemiology a) Areas of Use of Epidemiology b) Epidemiological Data Sources				
27	Factors affecting health a) Social Factors b) Physiological Factors c) Environmental Factors d) Factors Resulting from Lifestyle e) Factors Resulting from the Health Services Provided				
28	d) Causality in epidemiology a) Criteria Required to Demonstrate the Cause-Effect Relationship b) Grouping of Relationships Disease Factors Correlation Analysis c) Correlation Coefficient				

29	Epidemiological criteria determining the level of health a) Importance and Purposes of Health Measures b) Basic Health Measures c) Criteria Determining Fertility Level d) Criteria Determining the Level of Sickness e) Criteria Determining the Level of Mortality				
30	Infectious diseases epidemiology a) Chain of Infection b) Epidemiology of outbreaks c) Surveillance				
31	Infectious diseases epidemiology a) Notifiable Infectious Diseases in Turkey b) Important Infectious Diseases and Epidemiology in the World and in Turkey				
32	Combating infectious diseases in society; Protection, Control Measures and the COVID-19 Pandemic				

ECTS / WORKLOAD TABLE			
Activity	No	Duration(Hours)	Total Workload(Hours)
Lesson duration	28	1	28
Out-of-class study time (pre-study, reinforcement)	14	2	28
Preparation for the midterm exam	1	4	4
clinical practice			
midterm exams	1	1	1
Quizzes			
Preparation for the end-of-year exam	1	4	4
Year-end Exam	1	1	1
Toplam workload			66
Toplam workload / 30 (s)			66/30
ECTS Credits of the Course			2

Assessment	
Activities	PERCENT (%)
Final	60,00
1 Midterm Exam	40,00

CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAMME QUALIFICATIONS														
	P.Q. 1	P.Q. 2	P.Q. 3	P.Q. 4	P.Q. 5	P.Q. 6	P.Q. 7	P.Q. 8	P.Q. 9	P.Q. 10	P.Q. 11	P.Q. 12	P.Q. 13	P.Q. 14
L.O. 1	1	4	1	1	2	5	3	1	1	5	1	1	2	5
L.O. 2	2	4	1	1	0	5	3	1	1	5	1	1	2	5

L.O. 3	1	3	1	1	0	5	3	4	1	5	1	1	2	5
L.O. 4	1	3	1	1	1	5	3	4	1	5	1	1	2	5
L.O. 5	1	2	2	1	0	5	2	5	1	5	1	1	2	5
L.O. 6	2	2	1	1	0	5	2	5	1	5	1	1	2	5

Additive Level: 1: Very Low 2: Low 3: Medium 4: High 5: Very High

Programme Outcomes

On successful completion, students will be able to:

- P.Q. 1** Use modern diagnosis, treatment methods, and devices in all professional practices with the awareness of lifelong learning style.
- P.Q. 2** Make the most appropriate treatment plans for the patient within the working limits, taking into account the patient's general and dental health status.
- P.Q. 3** Manage possible complications that may occur during dental treatments.
- P.Q. 4** Consider urgent and priority medical conditions in the evaluation of patients.
- P.Q. 5** Improve the diagnosis and treatment processes of the patient according to the results of professional practices.
- P.Q. 6** Take responsibility to protect and improve oral and dental health at the social and individual level projects.
- P.Q. 7** Use basic communication techniques, communicate effectively with colleagues and other healthcare professionals, as well as patients and their relatives.
- P.Q. 8** Possess leadership characteristics in health and society and sufficient in teamwork.
- P.Q. 9** Keep on the right side of the laws and professional ethics in all professional practices and scientific researches.
- P.Q. 10** Take risk management, patient safety, environmental protection, occupational health, and safety measures while presenting and managing oral and dental health services
- P.Q. 11** Follow national and international academic research and evaluate the results of these researches in terms of evidence-based dentistry.
- P.Q. 12** Use at least a foreign language to follow the innovations in their field and communicate with their patients and colleagues
- P.Q. 13** Record patient information and prioritize confidentiality.
- P.Q. 14** Implement universal infection control guidelines for quality process management and clinical procedures.