



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ**

**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ**

**ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΙΝΙΚΑ  
ΣΟΒΑΡΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ  
ΥΓΕΙΑΣ»**



## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Επιδημιολογική κατάσταση του HIV, σε εφήβους και  
νεαρούς ενήλικες, τη χρονική περίοδο 2009-2019 και μέτρα  
πρόληψης μέσω των νέων τεχνολογιών**

**Μπιλμπίλη Παναγιώτα-Ειρήνη**

### **ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

**Φραδέλος Ευάγγελος, Επίκουρος Καθηγητής, Επιβλέπων  
Τόσκα Αικατερίνη, Επίκουρη Καθηγήτρια  
Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας**

**Λάρισα, 30/05/2024**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΥΓΕΙΑΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΛΙΝΙΚΑ  
ΣΟΒΑΡΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ  
ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Epidemiological situation of HIV in adolescents and young  
adults in the period 2009-2019 and prevention measures  
through new technologies**

Μπιλμπίλη Παναγιώτα-Ειρήνη

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Φραδέλος Ευάγγελος, Επίκουρος Καθηγητής, Επιβλέπων  
Τόσκα Αικατερίνη, Επίκουρη Καθηγήτρια  
Μακρής Δημοσθένης, Καθηγητής Εντατικής Θεραπείας

**Λάρισα, 30/05/2024**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας η οποία αποτελεί διπλωματική εργασία του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών «Πρόληψη και έλεγχος κλινικά σοβαρών λοιμώξεων σε μονάδες υγείας» του Τμήματος Ιατρικής του πανεπιστημίου Θεσσαλίας, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους ανθρώπους που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση και εκπόνησή της.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Ευάγγελο Φραδέλο για τη καθοδήγηση, τη κατανόηση, την εμπιστοσύνη και την εκτίμηση που μου έδειξε καθ' όλη τη διάρκεια της άσκησης συνεργασίας μας.

Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Μακρή Δημοσθένη και τη κυρία Τόσκα Αικατερίνη για το χρόνο που αφιέρωσαν ως μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της Διπλωματικής μου εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης όλα τα μέλη, τους καθηγητές και το προσωπικό που συντέλεσε στην συγκρότηση και πραγματοποίηση του προγράμματος.

Επιπροσθέτως, να ευχαριστήσω το σύλλογο οροθετικών ατόμων Ελλάδος «ΘΕΤΙΚΗ ΦΩΝΗ» για την άμεση ανταπόκριση και βοήθεια τους στη συλλογή των δεδομένων καθώς και το κύριο Μιχάλη Τσίκουλη, ο οποίος μεσολάβησε για να έρθω σε επαφή με το σύλλογο.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη μητέρα μου Ζωή, το πατέρα μου Νέστωρα, το σύζυγό μου Νίκο, την κόρη μας Ειρήνη, τους αδερφούς μου Γιώργο και Ζαχαρία καθώς και τη μητέρα του συζύγου μου Ειρήνη για όλη τη στήριξη που μου παρείχαν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Τη παρούσα διπλωματική εργασία θα ήθελα να την αφιερώσω στο πατέρα μου, ο οποίος έφυγε από τη ζωή λίγους μήνες πριν την ολοκλήρωση και παρουσίασή της.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διατριβή παρέχει μια ολοκληρωμένη εξέταση της επιδημιολογικής κατάστασης του HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων από το 2009 έως το 2019, με ιδιαίτερη έμφαση στον αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στις στρατηγικές πρόληψης. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρονικού διαστήματος, σημειώθηκαν αξιοσημείωτες αλλαγές στη συχνότητα και την εμφάνιση του HIV στον συγκεκριμένο πληθυσμό, οι οποίες καθορίστηκαν από μια σειρά βιολογικών, συμπεριφορικών, κοινωνικοοικονομικών και πολιτισμικών παραγόντων.

**Σκοπός:** Η μελέτη εξετάζει την εξέλιξη των προσπαθειών εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τον HIV, δίνοντας έμφαση στη μετάβαση από τις μεθόδους που προκαλούν φόβο σε πιο ολοκληρωμένες και συμπονετικές στρατηγικές. Μια ουσιαστική πτυχή της παρούσας διατριβής περιλαμβάνει τη διερεύνηση της επιρροής της ψηφιακής τεχνολογίας, και συγκεκριμένα της διαδικτυακής συμβουλευτικής και των δικτύων υποστήριξης, στη βελτίωση της φροντίδας και της πρόληψης του HIV. Αυτές οι ψηφιακές πλατφόρμες έχουν αντιμετωπίσει με επιτυχία συμβατικά εμπόδια, όπως το κοινωνικό στίγμα και η περιορισμένη πρόσβαση, αλλά θέτουν επίσης προκλήσεις, όπως το ψηφιακό χάσμα και ζητήματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής. Το έγγραφο εξετάζει τη διττή επιρροή των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην πρόληψη του HIV, παρουσιάζοντας τόσο τις δυνατότητες εκτεταμένης διανομής πληροφοριών όσο και τις δυσκολίες που σχετίζονται με ψευδείς ή παραπλανητικές πληροφορίες. Η παρούσα διατριβή επιδιώκει να προσφέρει μια λεπτομερή ανάλυση της εξελισσόμενης κατάστασης του HIV μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων. Επισημαίνει τη σημασία των καινοτόμων μεθόδων και των ψηφιακών πόρων στην προώθηση επιτυχημένων στρατηγικών για την πρόληψη και τη διαχείριση του HIV.

**Υλικό/Μέθοδος:** Για την περάτωση της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δευτερογενή δεδομένα από έγκριτες πηγές δεδομένων σχετικά με τον επιπολασμό και την επιδημιολογική κατάσταση του HIV σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο.

**Αποτελέσματα:** Η ολοκληρωμένη ανάλυση αποκαλύπτει σημαντική πρόοδο στην πρόληψη και τη φροντίδα του HIV, η οποία αναδεικνύεται από τις εξελισσόμενες

εκπαιδευτικές εκστρατείες και τον κρίσιμο ρόλο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στη διάδοση των πληροφοριών και τη μείωση του στίγματος. Ωστόσο, προκλήσεις όπως η παραπληροφόρηση, το ψηφιακό χάσμα και οι ηθικές ανησυχίες σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής και την ασφάλεια των δεδομένων εξακολουθούν να υφίστανται, γεγονός που καθιστά αναγκαίες τις συνεχείς προσπάθειες για τη βελτίωση της πρόσβασης και την αντιμετώπιση των τρωτών σημείων, ιδίως μεταξύ των περιθωριοποιημένων πληθυσμών.

**Λέξεις-Κλειδιά:** επιδημιολογική κατάσταση, HIV, έφηβοι, νεαροί ενήλικες, Ευρώπη, Αφρική, ΗΠΑ, Ελλάδα, νέες τεχνολογίες

## ABSTRACT

This thesis provides a comprehensive examination of the epidemiological status of HIV among adolescents and young adults from 2009 to 2019, with a particular focus on the impact of new technologies on prevention strategies. During this time period, there have been notable changes in the incidence and prevalence of HIV in this population, determined by a range of biological, behavioural, socioeconomic and cultural factors.

**Aim:** The study examines the evolution of HIV education and awareness efforts, with an emphasis on the transition from fear-inducing methods to more comprehensive and compassionate strategies. An essential aspect of this thesis involves investigating the influence of digital technology, specifically online counselling and support networks, in improving HIV care and prevention. These digital platforms have successfully addressed conventional barriers, such as social stigma and limited access, but also pose challenges, such as the digital divide and privacy issues. The paper examines the dual influence of social media on HIV prevention, illustrating both the potential for widespread information sharing and the difficulties associated with false or misleading information. This paper seeks to provide a detailed analysis of the evolving status of HIV among adolescents and young adults. It highlights the importance of innovative methods and digital resources in promoting successful strategies for HIV prevention and management.

**Material/Methods:** Secondary data from reputable data sources on the prevalence and epidemiological status of HIV in various countries around the world were used to complete the study.

**Results:** The comprehensive analysis reveals significant progress in HIV prevention and care, highlighted by evolving educational campaigns and the critical role of social media in disseminating information and reducing stigma. However, challenges such as misinformation, the digital divide, and ethical concerns about privacy and data security persist, necessitating continued efforts to improve access and address vulnerabilities, particularly among marginalised populations.

**Keywords:** epidemiological situation, HIV, adolescents, young adults, Europe, Africa, USA, Greece, new technologies

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....                                                                                | 11 |
| <br>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΗΙΥ ΜΕΤΑΞΥ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ<br>ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ.....            | 13 |
| 1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ ΗΙΥ .....                                                            | 13 |
| 1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....                                                                   | 16 |
| 1.3. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΙΥ .....                                                  | 19 |
| 1.3.1. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΙΥ ΣΤΙΣ ΗΠΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ<br>ΕΥΡΩΠΗ .....                    | 19 |
| 1.3.2. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΙΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....                                     | 32 |
| 1.3.3. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΙΥ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ.....                                     | 37 |
| <br>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ ΚΑΙ<br>ΝΕΑΡΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ.....      | 40 |
| 2.1. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....                                  | 40 |
| 2.2. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΡΡΟΕΣ .....                                     | 41 |
| 2.3. ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΤΗ ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΟΤΗΤΑ .....                                         | 42 |
| 2.4. ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ<br>ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΙΥ ..... | 44 |
| <br>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ<br>ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΗΙΥ .....           | 47 |

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ .....        | 54 |
| 4.1. ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΙΝ .....                             | 54 |
| 4.2. ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ.....                                      | 58 |
| 4.3. Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΗΙΝ .....                        | 60 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΗΙΝ ΜΕΤΑΞΥ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ..... | 63 |
| 5.1. ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟ ΧΑΣΜΑ.....                                                      | 63 |
| 5.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ .....                                                | 66 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....                                                                               | 69 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....                                                                    | 74 |



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

|                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Διάγραμμα 1: Διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, ανά φύλο, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες.....                                           | 21 |
| Διάγραμμα 2: Διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, ανά ηλικιακή ομάδα, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες.....                                 | 21 |
| Διάγραμμα 3: Ποσοστά διάγνωσης της λοίμωξης HIV μεταξύ εφήβων, ανά έτος διάγνωσης και φυλή/εθνικότητα, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες .....                                | 22 |
| Διάγραμμα 4: Ποσοστά διάγνωσης της λοίμωξης HIV μεταξύ νέων ενηλίκων, ανά έτος διάγνωσης και φυλή/εθνικότητα, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες.....                          | 23 |
| Διάγραμμα 5: Διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, κατά φύλο κατά τη γέννηση και κατηγορία μετάδοσης, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες ..... | 24 |
| Διάγραμμα 6: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 ανά ηλικία στην Ευρώπη .....                                                                                 | 25 |
| Διάγραμμα 7: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 για την ηλικία <15 ετών ανά περιοχή στην Ευρώπη.....                                                         | 26 |
| Διάγραμμα 8: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 για την ηλικία 16-19 ετών ανά περιοχή στην Ευρώπη.....                                                       | 27 |
| Διάγραμμα 9: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 για την ηλικία 20-24 ετών ανά περιοχή στην Ευρώπη.....                                                       | 28 |
| Διάγραμμα 10: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης στην Ελλάδα (1/1/2009 - 31/12/2019).....                                                                                      | 32 |
| Διάγραμμα 11: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης στην Ελλάδα ανά φύλο (1/1/2009 - 31/12/2019).....                                                                             | 33 |

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Διάγραμμα 12: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης κατά ηλικιακή ομάδα (15-19 και 20-24) (1/1/2009 - 31/12/2019).....                  | 34 |
| Διάγραμμα 13: Επιπολασμός HIV λοίμωξης κατά ηλικιακή ομάδα (15-19 και 20-24) (1/1/2009 - 31/12/2019).....                      | 35 |
| Διάγραμμα 14: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης ανά 100.000 πληθυσμού (Ιανουάριος-Οκτώβριος 2010-2023).....                         | 36 |
| Διάγραμμα 15: Νέες διαγνώσεις HIV ανά τρόπο μετάδοσης και φύλο (01/01 – 31/10/2023).....                                       | 37 |
| Διάγραμμα 16: Επιδημιολογία HIV στην Υποσαχάρια Αφρική, στη Λατινική Αμερική και Καραϊβική και σε όλο τον κόσμο.....           | 38 |
| Διάγραμμα 17: Επίπτωση του HIV, ηλικίες 15-24 (ανά 1.000 μη μολυσμένους κατοίκους ηλικίας 15-24 ετών) - Υποσαχάρια Αφρική..... | 39 |

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συνεχιζόμενη μάχη κατά της επιδημίας του HIV/AIDS είναι ένα πολύπλευρο εγχείρημα που περιλαμβάνει διάφορα στοιχεία, όπως εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, την εμφάνιση ψηφιακών πλατφορμών υγειονομικής περίθαλψης και τη δύσκολη ισορροπία μεταξύ ηθικών και ιδιωτικών ζητημάτων. Με την πάροδο των ετών, η προσέγγιση της πρόληψης και της φροντίδας του HIV έχει εξελιχθεί δραματικά, αντανακλώντας τις αλλαγές στις κοινωνικές στάσεις, τις προόδους στην ιατρική κατανόηση και την εμφάνιση νέων τεχνολογιών. Η παρούσα εισαγωγή αποσκοπεί στην επισκόπηση αυτών των διαφόρων πτυχών, τονίζοντας πώς η καθεμία διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στο ευρύτερο πλαίσιο της διαχείρισης και της πρόληψης του HIV/AIDS.

Στα πρώτα στάδια της κρίσης του HIV/AIDS, η κατανόηση της νόσου από το κοινό ήταν ελάχιστη και χαρακτηριζόταν από φόβο και παραπληροφόρηση. Η αρχική αντίδραση των υγειονομικών αρχών και οργανώσεων επικεντρώθηκε στη διάδοση βασικών πληροφοριών σχετικά με τον ιό και τους τρόπους μετάδοσής του. Οι πρώτες εκστρατείες υιοθετούσαν συχνά μια προσέγγιση βασισμένη στο φόβο, τονίζοντας τη σοβαρότητα της νόσου και τη σημασία της αποφυγής συμπεριφορών που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μόλυνση. Παρότι ήταν αποτελεσματικές ως προς την προσέλκυση της προσοχής του κοινού, οι εκστρατείες αυτές συνέβαλαν ακούσια στο στίγμα που περιβάλλει το HIV/AIDS, επηρεάζοντας ιδιαίτερα περιθωριοποιημένες ομάδες, όπως η ΛΟΑΤΚΙ+ κοινότητα και οι χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών. Καθώς οι γνώσεις σχετικά με τον HIV διευρύνονταν, η φύση των μηνυμάτων δημόσιας υγείας εξελισσόταν. Οι εκστρατείες άρχισαν να επικεντρώνονται στην προώθηση προληπτικών μέτρων, όπως οι πρακτικές ασφαλούς σεξ και τα προγράμματα ανταλλαγής βελόνων, στοχεύοντας σε συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου με εξατομικευμένα μηνύματα. Ο τόνος αυτών των εκστρατειών μετατοπίστηκε από τον φόβο στην ενδυνάμωση, τονίζοντας τη σημασία των ενημερωμένων επιλογών και των προληπτικών συμπεριφορών για την καταπολέμηση της εξάπλωσης του HIV.

Τα τελευταία χρόνια, οι εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV έχουν γίνει πιο περιεκτικές και ενσυναισθητικές. Με την αναγνώριση ότι το στίγμα και οι διακρίσεις αποτελούσαν σημαντικά εμπόδια στην αποτελεσματική

πρόληψη και θεραπεία, οι εκστρατείες αυτές άρχισαν να προωθούν μηνύματα υποστήριξης και κατανόησης. Άτομα υψηλού προφίλ και διασημότητες άρχισαν να παίζουν ρόλο σε αυτές τις εκστρατείες, χρησιμοποιώντας τις πλατφόρμες τους για την ευαισθητοποίηση, τη μείωση του στίγματος και την ενθάρρυνση της εξέτασης και της θεραπείας.

Η έλευση της ψηφιακής τεχνολογίας έχει επηρεάσει σημαντικά το τοπίο της φροντίδας και της υποστήριξης του HIV. Η διαδικτυακή συμβουλευτική και τα δίκτυα υποστήριξης έχουν αναδειχθεί ως ζωτικής σημασίας πόροι, προσφέροντας προσβάσιμους, εμπιστευτικούς και ευέλικτους μηχανισμούς υποστήριξης για τα άτομα που πάσχουν από τον ιό HIV. Αυτές οι πλατφόρμες έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα επωφελείς για την υπέρβαση εμποδίων όπως το στίγμα, η γεωγραφική απομόνωση και οι προκλήσεις προσβασιμότητας που σχετίζονται με τις παραδοσιακές μεθόδους συμβουλευτικής. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών, από ατομικές συμβουλευτικές συνεδρίες με επαγγελματίες υγείας έως κοινοτικά φόρουμ για την ανταλλαγή εμπειριών και υποστήριξης. Παρέχουν επίσης εκπαιδευτικούς πόρους και εργαλεία για τη διαχείριση του HIV, όπως υπενθυμίσεις φαρμακευτικής αγωγής και υποστήριξη ψυχικής υγείας. Η ανωνυμία και η ευελιξία της διαδικτυακής συμβουλευτικής έχουν ενθαρρύνει περισσότερα άτομα να αναζητήσουν βοήθεια και συμβουλές, διευκολύνοντας τη μεγαλύτερη κατανόηση του HIV και της διαχείρισής του.

Συμπερασματικά, η ολοκληρωμένη προσέγγιση της διαχείρισης και της πρόληψης του HIV/AIDS περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα στρατηγικών και εκτιμήσεων. Από την εξέλιξη των εκστρατειών ευαισθητοποίησης του κοινού και τον αντίκτυπο των ψηφιακών πλατφορμών υγείας έως τις συνεχιζόμενες προκλήσεις του ψηφιακού χάσματος και τις ηθικές εκτιμήσεις, κάθε στοιχείο διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην αντιμετώπιση της πολύπλευρης φύσης της επιδημίας του HIV/AIDS. Καθώς το τοπίο συνεχίζει να εξελίσσεται, αυτές οι στρατηγικές και προσεγγίσεις πρέπει να προσαρμόζονται, διασφαλίζοντας ότι αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τις μεταβαλλόμενες ανάγκες και προκλήσεις στον αγώνα κατά του HIV/AIDS.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ HIV ΜΕΤΑΞΥ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

## 1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ HIV

Στον πυρήνα του, ο HIV είναι ένας ρετροϊός, που σημαίνει ότι έχει τη μοναδική ικανότητα να ενσωματώνει το γενετικό του υλικό στο DNA των κυττάρων-ξενιστών που μολύνει. Αυτή η ενσωμάτωση είναι ιδιαίτερα ύπουλη στην περίπτωση του HIV, επειδή στοχεύει τα CD4+ T κύτταρα, τα οποία έχουν καθοριστική σημασία για την ανθρώπινη ανοσολογική απόκριση. Η επίθεση του ιού σε αυτά τα κύτταρα αποδυναμώνει σταδιακά την ανοσολογική άμυνα του ατόμου, καθιστώντας το πιο ευάλωτο σε λοιμώξεις και ασθένειες που ένα υγιές ανοσοποιητικό σύστημα συνήθως θα απέκρουε [1]. Ο ταχύς ρυθμός μετάλλαξης του HIV είναι ένα από τα πιο δύσκολα χαρακτηριστικά του. Αυτή η υψηλή μεταβλητότητα περιπλέκει τις προσπάθειες για την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού εμβολίου ή ομοιόμορφων θεραπευτικών πρωτοκόλλων, καθώς ο ιός μπορεί γρήγορα να προσαρμοστεί και να γίνει ανθεκτικός στις υπάρχουσες θεραπείες [2].

Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι του HIV: ο HIV-1 και ο HIV-2, ο καθένας με ξεχωριστή γεωγραφική κατανομή και χαρακτηριστικά. Ο HIV-1 είναι ο πιο επιθετικός και διαδεδομένος από τους δύο, υπεύθυνος για τη συντριπτική πλειοψηφία των λοιμώξεων από τον HIV παγκοσμίως. Η υψηλή ιογένεια και η μολυσματικότητά του τον καθιστούν σημαντική ανησυχία για την παγκόσμια υγεία [1]. Από την άλλη πλευρά, ο HIV-2 είναι λιγότερο μεταδοτικός και απαντάται κυρίως στη Δυτική Αφρική. Αν και είναι λιγότερο επιθετικός, οδηγώντας σε βραδύτερη εξέλιξη προς το AIDS, εξακολουθεί να είναι μια σοβαρή κατάσταση που μπορεί τελικά να θέσει σε κίνδυνο το ανοσοποιητικό σύστημα ενός ατόμου, αν δεν αντιμετωπιστεί [3].

Η κατανόηση του τρόπου μετάδοσης του HIV είναι ζωτικής σημασίας για τις προσπάθειες πρόληψης. Ο ιός μεταδίδεται μέσω της ανταλλαγής ορισμένων σωματικών υγρών από ένα μολυσμένο άτομο, καθιστώντας τη σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλάξεις έναν από τους κύριους τρόπους μετάδοσης. Αυτό περιλαμβάνει το κολπικό, πρωκτικό και στοματικό σεξ, όπου σωματικά υγρά, όπως σπέρμα, κολπικά υγρά ή αίμα (στην περίπτωση αίματος περιόδου ή αιμορραγίας των ούλων) μπορούν να μεταφέρουν τον ιό. Ένας άλλος συνήθης τρόπος μετάδοσης είναι η κοινή χρήση

βελονών ή συρίγγων, κυρίως μεταξύ ατόμων που κάνουν χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών. Η πρακτική αυτή μπορεί να οδηγήσει στην άμεση ανταλλαγή αίματος μολυσμένου με τον ιό HIV. Η μετάδοση από τη μητέρα στο παιδί αποτελεί μια άλλη σημαντική ανησυχία. Αυτό μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, του τοκετού ή του θηλασμού [2]. Παρόλο που παρεμβάσεις όπως η αντιρετροϊκή θεραπεία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και οι πρακτικές ασφαλούς τοκετού έχουν μειώσει δραματικά τον κίνδυνο μετάδοσης από τη μητέρα στο παιδί, παραμένει μια οδός μετάδοσης σε περιοχές όπου οι παρεμβάσεις αυτές δεν είναι ευρέως προσβάσιμες [3]. Ο HIV μπορεί επίσης να μεταδοθεί μέσω μεταγγίσεων αίματος ή μεταμοσχεύσεων οργάνων, αν και αυτό είναι πολύ πιο σπάνιο, ιδίως σε χώρες όπου το αίμα και τα όργανα ελέγχονται αυστηρά για τον HIV [4].

Μια κρίσιμη πτυχή της κατανόησης της μετάδοσης του HIV είναι η αναγνώριση του τρόπου με τον οποίο δεν εξαπλώνεται. Ο HIV δεν μπορεί να επιβιώσει για μεγάλο χρονικό διάστημα εκτός του ανθρώπινου σώματος, γεγονός που διαλύει πολλές παρανοήσεις σχετικά με την περιστασιακή επαφή [5]. Δεν μεταδίδεται μέσω του αέρα, του νερού ή των τσιμπημάτων εντόμων, ούτε μέσω καθημερινών αλληλεπιδράσεων όπως η αγκαλιά, η χειραψία ή η κοινή χρήση σκευών. Αυτές οι παρανοήσεις έχουν ιστορικά τροφοδοτήσει το στίγμα και τις διακρίσεις σε βάρος των ατόμων που ζουν με HIV, υπογραμμίζοντας τη σημασία της ευρείας ενημέρωσης σχετικά με το πώς μεταδίδεται και δεν μεταδίδεται ο ιός [6].

Η παγκόσμια εμφάνιση του HIV έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές από την αναγνώρισή του στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Αρχικά, ο HIV ήταν κυρίως συγκεντρωμένος σε ορισμένες ομάδες υψηλού κινδύνου, αλλά γρήγορα εξαπλώθηκε σε διάφορους πληθυσμούς και γεωγραφικές περιοχές [7]. Μέχρι το τέλος του 20ού αιώνα, ο HIV είχε μετατραπεί σε παγκόσμια πανδημία, με την υποσαχάρια Αφρική να είναι η περιοχή που επλήγη περισσότερο. Στα τέλη της δεκαετίας του 2010, περίπου 38 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως ζούσαν με τον ιό HIV [2]. Ο επιπολασμός του HIV διαφέρει σημαντικά από περιοχή σε περιοχή, με ορισμένες περιοχές της υποσαχάριας Αφρικής να βιώνουν γενικευμένες επιδημίες, ενώ σε άλλες περιοχές, όπως η Ανατολική Ευρώπη και η Κεντρική Ασία, παρατηρήθηκε αύξηση των ποσοστών μόλυνσης κυρίως μεταξύ των βασικών πληθυσμών, συμπεριλαμβανομένων των ανδρών που κάνουν σεξ με άνδρες, των χρηστών ενδοφλέβιων ναρκωτικών και των εργαζομένων στο σεξ [5].

Η εμφάνιση του HIV επηρεάζεται από μια πληθώρα κοινωνικοπολιτισμικών και οικονομικών παραγόντων. Το στίγμα και οι διακρίσεις κατά των ατόμων που ζουν με HIV ή των ομάδων κινδύνου συχνά εμποδίζουν τις προσπάθειες πρόληψης και θεραπείας. Σε πολλές περιοχές, οι πολιτιστικές νόρμες και τα ταμπού γύρω από τη σεξουαλικότητα και τη χρήση ναρκωτικών επιδεινώνουν τις προκλήσεις στην αντιμετώπιση του HIV [6]. Οι οικονομικοί παράγοντες διαδραματίζουν επίσης κρίσιμο ρόλο. Η φτώχεια και η έλλειψη πρόσβασης στην εκπαίδευση και τις υπηρεσίες υγείας συμβάλλουν σε υψηλότερα ποσοστά μετάδοσης του HIV. Σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, οι περιορισμένοι πόροι εμποδίζουν τη διαθεσιμότητα αποτελεσματικών υπηρεσιών πρόληψης, εξέτασης και θεραπείας του HIV [8].

Σημαντική πρόοδος έχει σημειωθεί στην πρόληψη και τη θεραπεία του HIV. Η ανάπτυξη της αντιρετροϊκής θεραπείας (ART) μετέτρεψε τον HIV από θανατηφόρο νόσο σε διαχειρίσιμη χρόνια πάθηση. Η αποτελεσματική ART όχι μόνο βελτιώνει την ποιότητα ζωής όσων ζουν με τον HIV, αλλά μειώνει επίσης το ιικό φορτίο σε μη ανιχνεύσιμα επίπεδα, αποτρέποντας τη μετάδοση του ιού σε άλλους [5]. Οι στρατηγικές πρόληψης έχουν εξελιχθεί με την πάροδο των ετών, με έμφαση στην ολοκληρωμένη σεξουαλική διαπαιδαγώγηση, την προώθηση της χρήσης προφυλακτικού, τις στρατηγικές μείωσης της βλάβης για τους χρήστες ναρκωτικών και την εισαγωγή της προφύλαξης πριν από την έκθεση (PrEP) για τα άτομα που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο μόλυνσης από τον ιό HIV [9].

## 1.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980, η εμφάνιση αυτού που σήμερα γνωρίζουμε ως HIV/AIDS σηματοδότησε μια κομβική στιγμή στην ιστορία της ιατρικής. Εκείνη την εποχή, η ασθένεια ήταν ελάχιστα κατανοητή και περιβαλλόταν από μυστήριο. Αρχικά έγινε αντιληπτή ως μια ασθένεια που αφορούσε κυρίως τους ομοφυλόφιλους άνδρες και τους χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών, οδηγώντας σε σημαντικό στίγμα και φόβο [2]. Το στίγμα αυτό τροφοδοτήθηκε από την έλλειψη σαφών πληροφοριών σχετικά με τη νόσο και τη μετάδοσή της, σε συνδυασμό με προϋπάρχουσες κοινωνικές προκαταλήψεις έναντι των ομάδων που αρχικά είχαν πληγεί περισσότερο. Καθώς ο HIV συνέχισε να εξαπλώνεται με ταχείς ρυθμούς, έγινε φανερό ότι δεν περιοριζόταν σε καμία συγκεκριμένη δημογραφική ομάδα [4]. Η συνειδητοποίηση αυτή αποτέλεσε κρίσιμο σημείο καμπής για την κατανόηση της νόσου, καθώς υπογράμμισε το γεγονός ότι ο HIV μπορεί να επηρεάσει οποιονδήποτε, συμπεριλαμβανομένων των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων [6].

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990, γινόταν όλο και πιο εμφανές ότι ο HIV αποτελούσε σημαντικό πρόβλημα για τους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες. Αυτή η ηλικιακή ομάδα, που συχνά βρισκόταν στη μέση της εξερεύνησης της σεξουαλικότητας και της ταυτότητάς της, βρέθηκε ιδιαίτερα ευάλωτη στον HIV [1]. Στην ευπάθεια αυτή συνέβαλε η διάχυτη έλλειψη ολοκληρωμένης σεξουαλικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με τον ιό. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, συμπεριφορές όπως το σεξ χωρίς προφυλάξεις και η κοινή χρήση βελονών για χρήση ναρκωτικών ήταν συνηθισμένες, διευκολύνοντας περαιτέρω την εξάπλωση του HIV σε αυτούς τους νεότερους πληθυσμούς [3]. Αυτή η αύξηση των κρουσμάτων μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων ανέδειξε την ανάγκη για στοχευμένες παρεμβάσεις και εκπαίδευση στον τομέα της δημόσιας υγείας για την αντιμετώπιση αυτού του αυξανόμενου ζητήματος.

Ανταποκρινόμενη στην κλιμακούμενη κρίση, η δεκαετία του 1990 γνώρισε μια έξαρση των εκστρατειών ευαισθητοποίησης για τον HIV που απευθύνονταν ειδικά στους νέους. Οι πρωτοβουλίες αυτές έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην εκπαίδευση των νέων σχετικά με τον ιό και τον τρόπο πρόληψης της εξάπλωσής του. Δόθηκε έμφαση στις πρακτικές ασφαλούς σεξ, όπως η συνεπής χρήση



προφυλακτικών, και στην κατανόηση των κινδύνων που συνδέονται με τη χρήση ναρκωτικών [4]. Ταυτόχρονα, υπήρξε μια αυξανόμενη ώθηση για την ενσωμάτωση προγραμμάτων σεξουαλικής αγωγής στα σχολεία. Τα προγράμματα αυτά άρχισαν να περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τον HIV, σηματοδοτώντας ένα σημαντικό βήμα στην εκπαίδευση για τη δημόσια υγεία. Ωστόσο, η εμβέλεια και το βάθος αυτών των εκπαιδευτικών προγραμμάτων διέφεραν σε μεγάλο βαθμό στις διάφορες περιοχές και κοινότητες [5]. Αυτή η διακύμανση συχνά αντανakλούσε τις ευρύτερες κοινωνικές στάσεις απέναντι στη σεξουαλική διαπαιδαγώγηση και τον HIV, επηρεάζοντας την αποτελεσματικότητα αυτών των προγραμμάτων στη μείωση της εξάπλωσης του ιού μεταξύ των νέων [6].

Το τοπίο της θεραπείας του HIV γνώρισε μια μνημειώδη αλλαγή στα μέσα και τέλη της δεκαετίας του 1990 με την εισαγωγή της αντιρετροϊκής θεραπείας (ART). Αυτή η πρωτοποριακή εξέλιξη στην ιατρική επιστήμη άλλαξε δραματικά την αφήγηση γύρω από το HIV/AIDS. Για πρώτη φορά, ο HIV δεν θεωρήθηκε πλέον ως αυτόματη θανατική καταδίκη, αλλά ως μια χρόνια πάθηση που μπορούσε να αντιμετωπιστεί με φαρμακευτική αγωγή [2]. Οι άνθρωποι που ζουν με τον HIV μπορούσαν πλέον να προσβλέπουν σε μια μακρύτερη, υγιέστερη ζωή. Ωστόσο, αυτή η αισιοδοξία μετριάστηκε από την άνιση κατανομή αυτών των σωτήριων θεραπειών. Η προσβασιμότητα στην ART ήταν έντονα διαιρεμένη κατά μήκος οικονομικών γραμμών, με τα νεαρά άτομα στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος να αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις στην πρόσβαση σε αυτές τις θεραπείες. Η ανισότητα αυτή υπογράμμισε την ανάγκη για παγκόσμιες προσπάθειες για τη διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στις θεραπείες για τον HIV [6,7].

Καθώς εκτυλισσόταν η νέα χιλιετία, οι αλλαγές στα δημογραφικά χαρακτηριστικά της επιδημίας του HIV έγιναν εμφανείς. Σε πολλές χώρες υψηλού εισοδήματος παρατηρήθηκε μείωση των νέων μολύνσεων από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, απόδειξη της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών πρόληψης και της βελτιωμένης πρόσβασης στη θεραπεία. Από την άλλη πλευρά, το σενάριο ήταν διαφορετικό σε μέρη του κόσμου, όπως η υποσαχάρια Αφρική. Εδώ, η επιδημία συνέχισε να διογκώνεται μεταξύ των νέων [6,7]. Η αύξηση αυτή αποδόθηκε σε μια σύνθετη αλληλεπίδραση παραγόντων, συμπεριλαμβανομένης της φτώχειας, της περιορισμένης πρόσβασης στην εκπαίδευση και την υγειονομική περίθαλψη και

των κοινωνικών προτύπων που δημιουργούσαν σημαντικές προκλήσεις για την εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών πρόληψης του HIV [3].

Στα τέλη της δεκαετίας του 2000 και την επόμενη δεκαετία, η τεχνολογία αναδείχθηκε σε παράγοντα που άλλαξε τα δεδομένα στη μάχη κατά του HIV. Οι ψηφιακές πλατφόρμες άρχισαν να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διάδοση πληροφοριών σχετικά με τον HIV [4], προσεγγίζοντας με επιτυχία το νεανικό κοινό με τρόπους που οι παραδοσιακές μέθοδοι δεν μπορούσαν να προσεγγίσουν [6]. Καινοτομίες όπως τα κιτ αυτοελέγχου για τον HIV και οι εφαρμογές υγείας για κινητά ήρθαν στο προσκήνιο, προσφέροντας νέους και προσιτούς τρόπους στους νέους να ασχοληθούν με την πρόληψη και τη φροντίδα του HIV. Αυτές οι τεχνολογικές εξελίξεις αντιπροσώπευαν ένα σημαντικό άλμα προς τα εμπρός, καθιστώντας τις πληροφορίες και τους πόρους που σχετίζονται με τον HIV πιο προσιτούς από ποτέ [1,2,3].

Παρά την πρόοδο στη θεραπεία και την πρόληψη, η μάχη κατά του HIV/AIDS επισκιάστηκε και συνεχίζει να επισκιάζεται από την επιμονή του στίγματος και των διακρίσεων σε βάρος όσων ζουν με τον ιό [4,5]. Αυτό το στίγμα ήταν ιδιαίτερα επιζήμιο για τους νέους, οι οποίοι συχνά αντιμετωπίζουν τον αποκλεισμό και την κριτική από τους συνομηλίκους και τις κοινότητές τους. Αναγνωρίζοντας τον επιζήμιο αντίκτυπο αυτών των κοινωνικών συμπεριφορών, οι προσπάθειες για την καταπολέμηση του στίγματος που σχετίζεται με τον HIV έγιναν αναπόσπαστο μέρος των στρατηγικών πρόληψης και φροντίδας για τον HIV [6,7]. Η αντιμετώπιση του στίγματος έγινε κατανοητό ότι είναι εξίσου κρίσιμη με τις ιατρικές παρεμβάσεις στον αγώνα κατά του HIV/AIDS [2,3].

Σήμερα, η κατάσταση του HIV μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων παρουσιάζει ένα πολύπλοκο μωσαϊκό. Ενώ υπάρχει ενθαρρυντική πρόοδος σε πολλές περιοχές, με μείωση των νέων μολύνσεων και βελτιωμένη πρόσβαση στη θεραπεία, παραμένουν σημαντικές προκλήσεις [6,7]. Ιδιαίτερα ανησυχητικές είναι οι περιθωριοποιημένοι νέοι πληθυσμοί, συμπεριλαμβανομένων των ΛΟΑΤΚΙ+ νέων, των νέων γυναικών σε περιοχές με υψηλό επιπολασμό του HIV και των εφήβων που ζουν σε συνθήκες φτώχειας [4]. Η εστίαση της παγκόσμιας αντιμετώπισης του HIV έχει εξελιχθεί ώστε να μην αποσκοπεί μόνο στην πρόληψη των νέων λοιμώξεων, αλλά και να διασφαλίσει ότι οι νέοι που ζουν με τον HIV έχουν την υποστήριξη και

τη φροντίδα που απαιτούνται για να ζήσουν υγιείς και ικανοποιητικές ζωές [10]. Αυτή η ολιστική προσέγγιση υπογραμμίζει την ανάγκη για συνεχή επαγρύπνηση και καινοτομία στη συνεχιζόμενη καταπολέμηση του HIV/AIDS [2,3].

### **1.3. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HIV**

#### **1.3.1. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HIV ΣΤΙΣ ΗΠΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ**

Η ανάλυση των τάσεων στην επιδημιολογία του HIV απαιτεί μια ολοκληρωμένη εξέταση διαφόρων πτυχών, συμπεριλαμβανομένων των δημογραφικών μετατοπίσεων, των εξελίξεων στη θεραπεία και την πρόληψη, καθώς και των κοινωνικοοικονομικών και πολιτιστικών παραγόντων που επηρέασαν αυτές τις τάσεις [11].

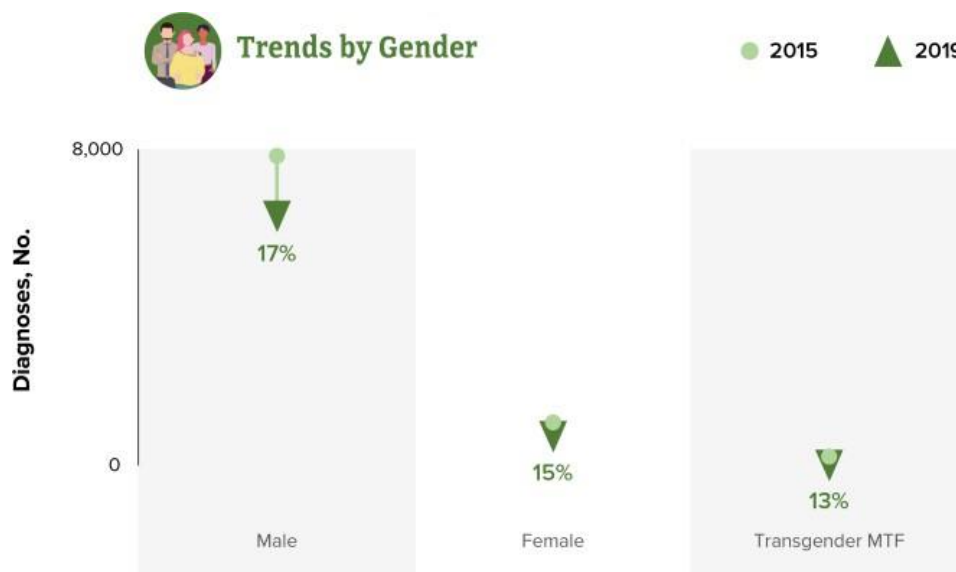
Κατά τη δεκαετία από το 2009 έως το 2019, το παγκόσμιο τοπίο του HIV/AIDS υπέστη σημαντικές αλλαγές. Αρχικά, η επιδημία ήταν πιο έντονη σε συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου, αλλά με την πάροδο του χρόνου έγινε εμφανές ότι το HIV/AIDS ήταν μια ανησυχία που κάλυπτε διάφορες δημογραφικές ομάδες [12,13]. Σε χώρες με γενικευμένες επιδημίες, ιδίως στην υποσαχάρια Αφρική, ο επιπολασμός του HIV παρέμεινε υψηλός αλλά σταθερός ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, παρουσίασε σημάδια μείωσης [15]. Η περιοχή αυτή συνέχισε να φέρει δυσανάλογο βάρος της παγκόσμιας επιδημίας HIV, με τις νεαρές γυναίκες να διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο λόγω ενός συνδυασμού βιολογικών, κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων [14]. Αντίθετα, σε πολλές δυτικές χώρες, οι νέες διαγνώσεις του HIV συγκεντρώνονταν όλο και περισσότερο σε ορισμένους πληθυσμούς, ιδίως σε άνδρες που κάνουν σεξ με άνδρες (MSM). Ωστόσο, στις περιοχές αυτές σημειώθηκαν επίσης σημαντικές εξελίξεις στις στρατηγικές πρόληψης και θεραπείας του HIV, συμβάλλοντας στη σταθερή μείωση των νέων λοιμώξεων και στη βελτίωση των αποτελεσμάτων για όσους ζουν με τον HIV [14,15].

Ειδικότερα, αυξημένα είναι τα ποσοστά επικράτησης του HIV στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Οι έφηβοι (άτομα ηλικίας 13-19 ετών) και οι νέοι ενήλικες

(άτομα ηλικίας 20-24 ετών) αντιπροσώπευαν το 21% από τις 36.801 διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV το 2019 στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε 6 εξαρτημένες περιοχές. Η έλλειψη επίγνωσης της κατάστασης του HIV μπορεί να οφείλεται σε πρόσφατη μόλυνση ή σε χαμηλά ποσοστά εξετάσεων για τον HIV. Τα άτομα που δεν γνωρίζουν ότι πάσχουν από τον ιό HIV δεν λάμβαναν ιατρική περίθαλψη ή θεραπεία και μπορεί να μολύνουν εν αγνοία τους άλλους. Επιπλέον, οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες έχουν υψηλά ποσοστά σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων και χαμηλά ποσοστά χρήσης προφυλακτικού, αυξάνοντας σημαντικά την πιθανότητα να κολλήσουν ή να μεταδώσουν τον HIV. Η αντιμετώπιση του HIV μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων απαιτεί να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες και τα εργαλεία που χρειάζονται για να λαμβάνουν υγιείς αποφάσεις, να μειώνουν τους παράγοντες κινδύνου τους, να παίρνουν θεραπεία και να παραμείνουν στη φροντίδα [53].

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1, από το 2015 έως το 2019 στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε 6 εξαρτημένες περιοχές, ο αριθμός των διαγνώσεων της HIV λοίμωξης μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων για τους άνδρες, τις γυναίκες και τους διαφυλικούς MTF μειώθηκε. Το 2019, οι διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων ανδρών (85%) και γυναίκες (12%) αντιπροσώπευαν περίπου το 97% των διαγνώσεων HIV. Οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες MTF των διαφυλικών φύλων αντιπροσώπευαν το 3% των ετήσιων διαγνώσεων [53].

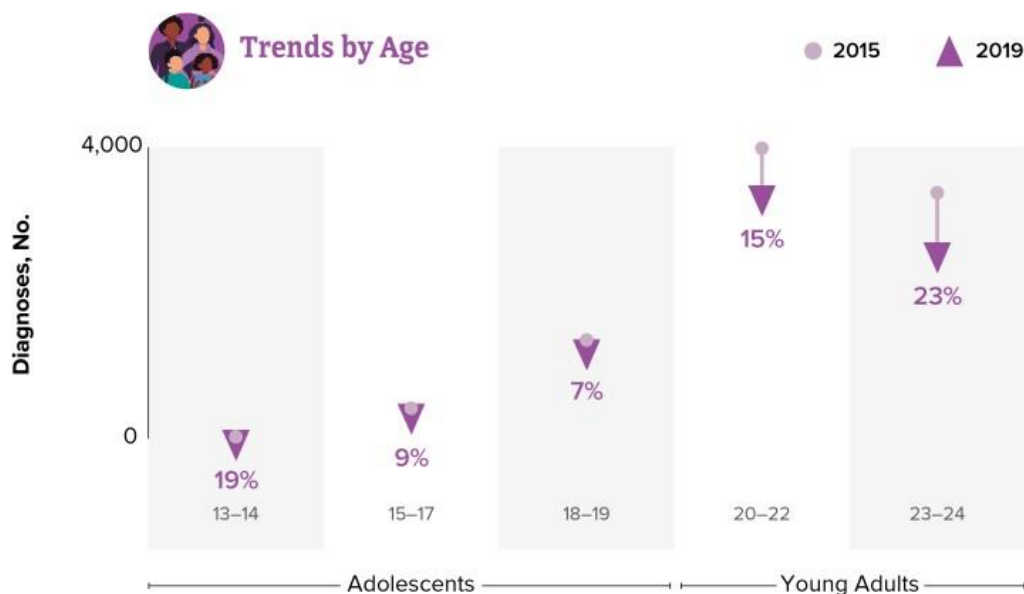
Διάγραμμα 1: Διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, ανά φύλο, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες



Πηγή: Centers for Disease Control and Prevention, 2019

Επιπλέον, από το 2015 έως το 2019 στις Ηνωμένες Πολιτείες και σε 6 εξαρτημένες περιοχές, ο αριθμός των διαγνώσεων της λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων για κάθε ηλικιακή ομάδα 2 και 3 ετών μειώθηκε. Το 2019, από τις 7.648 διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, το μεγαλύτερο ποσοστό (44%) αφορούσε άτομα ηλικίας 20-22 ετών, ακολουθούμενο από 34% για άτομα ηλικίας 23-24 ετών, 17% για άτομα ηλικίας 18-19 ετών, 5% για άτομα ηλικίας 15-17 ετών και λιγότερο από 1% για άτομα ηλικίας 13-14 ετών (Διάγραμμα 2) [53].

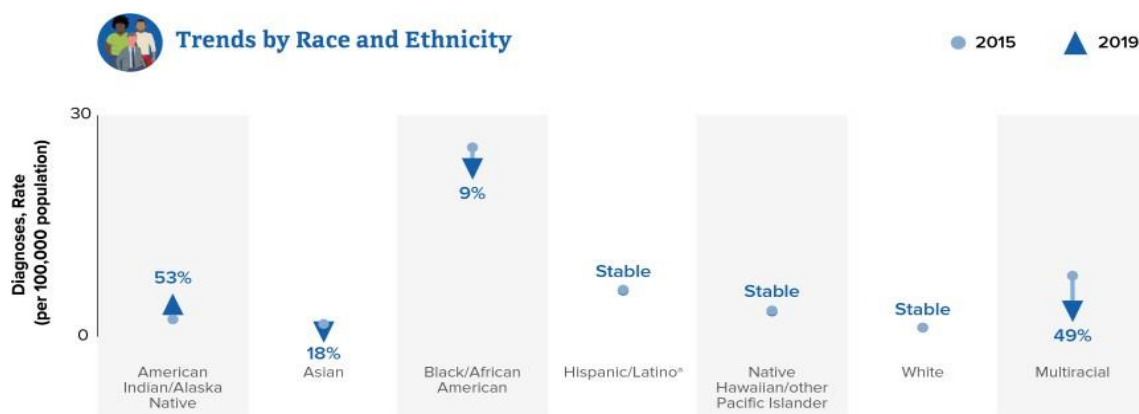
Διάγραμμα 2: Διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, ανά ηλικιακή ομάδα, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες



Πηγή: Centers for Disease Control and Prevention, 2019

Επίσης, από το 2015 έως το 2019 στις Ηνωμένες Πολιτείες, τα ποσοστά των διαγνώσεων λοίμωξης από τον ιό HIV για τους Ασιάτες, τους μαύρους/αφροαμερικανούς και τους πολυφυλετικούς εφήβους μειώθηκαν (Διάγραμμα 3). Τα ποσοστά των διαγνώσεων λοίμωξης από τον ιό HIV για τους ισπανόφωνους/λατινοαμερικανούς και τους λευκούς εφήβους παρέμειναν σταθερά. Το 2019, το υψηλότερο ποσοστό ήταν 23,5 για τους μαύρους/αφροαμερικανούς εφήβους, ακολουθούμενο από 6,3 για τους ισπανόφωνους/λατινοαμερικανούς και 4,2 για τους πολυφυλετικούς εφήβους [53].

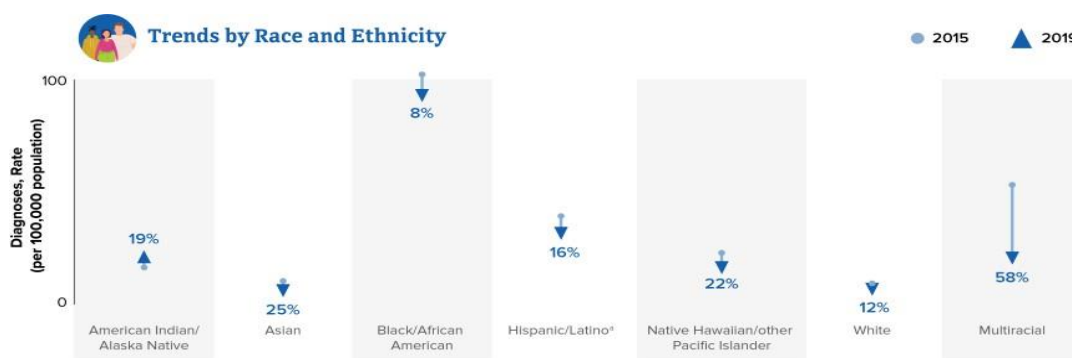
Διάγραμμα 3: Ποσοστά διάγνωσης της λοίμωξης HIV μεταξύ εφήβων, ανά έτος διάγνωσης και φυλή/εθνικότητα, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες



Πηγή: Centers for Disease Control and Prevention, 2019

Εκτός των παραπάνω, από το 2015 έως το 2019 στις Ηνωμένες Πολιτείες, το ποσοστό των διαγνώσεων της λοίμωξης από τον ιό HIV για τους Αμερικανούς Ινδιάνους/Αλάσκα ιθαγενείς νεαρούς ενήλικες αυξήθηκε (Διάγραμμα 4). Τα ποσοστά των διαγνώσεων της λοίμωξης από τον ιό HIV για τους Ασιάτες, Μαύρους/αφροαμερικανούς, ισπανόφωνους/λατίνους, λευκούς και πολυφυλετικούς νεαρούς ενήλικες μειώθηκαν. Το 2019, το υψηλότερο ποσοστό ήταν 97,3 για τους νεαρούς ενήλικες μαύρους/αφροαμερικανούς, ακολουθούμενο από 34,0 για τους ισπανόφωνους/λατίνους, 23,0 για τους πολυφυλετικούς, και 20,4 για τους νεαρούς ενήλικες Αμερικανούς Ινδιάνους/Ιθαγενείς της Αλάσκα [53].

Διάγραμμα 4: Ποσοστά διάγνωσης της λοίμωξης HIV μεταξύ νέων ενηλίκων, ανά έτος διάγνωσης και φυλή/εθνικότητα, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες



Πηγή: Centers for Disease Control and Prevention, 2019

Από το 2015 έως το 2019 στις Ηνωμένες Πολιτείες, ο ετήσιος αριθμός διαγνωσμένων μολύνσεων HIV για άνδρες εφήβους και νεαρούς ενήλικες που αποδίδονται σε σεξουαλική επαφή μεταξύ των αντρών (Male-to-Male sexual contact-MMSC), σε χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών (IDU), σε σεξουαλική επαφή μεταξύ των αντρών (MMSC) ενώ είναι χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών (IDU) μειώθηκε (Σχήμα 5). Μεταξύ των γυναικών εφήβων και νεαρών ενηλίκων, ο αριθμός των λοιμώξεων που αποδίδονται σε χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών και ετεροφυλοφιλική επαφή μειώθηκε [53].

Διάγραμμα 5: Διαγνώσεις λοίμωξης από τον ιό HIV μεταξύ εφήβων και νεαρών ενηλίκων, κατά φύλο κατά τη γέννηση και κατηγορία μετάδοσης, 2015-2019-Ηνωμένες Πολιτείες

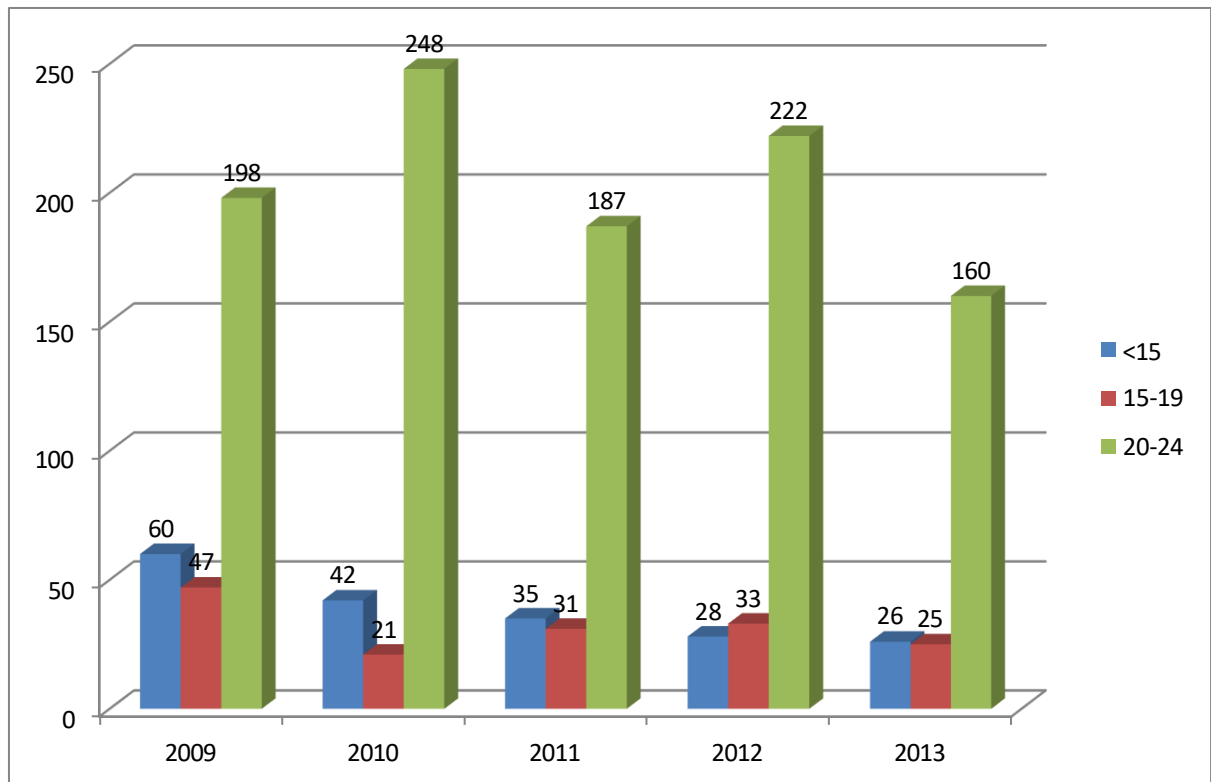


Πηγή: Centers for Disease Control and Prevention, 2019

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, τα διαθέσιμα στοιχεία ανά ηλικιακή κατηγορία αναφορικά με τις νέες λοιμώξεις HIV είναι περιορισμένα και φτάνουν έως και το 2013. Όπως φαίνεται λοιπόν στο ακόλουθο διάγραμμα, για την ηλικία κάτω των 15 ετών παρατηρείται μια πτωτική πορεία στις λοιμώξεις από HIV, αφού από 60 λοιμώξεις που παρατηρήθηκαν το 2009, εμφανίστηκαν 26 λοιμώξεις το 2013. Αναφορικά με την ηλικιακή κατηγορία 15-19, φαίνεται μια αντίστοιχη πτωτική πορεία, από 47 λοιμώξεις το 2009 σε 25 λοιμώξεις το 2013. Τέλος, αναφορικά με την κατηγορία 20-24, φαίνεται μια εξίσου σταθερή αν όχι πτωτική πορεία, αφού το 2009 παρουσιάστηκαν 198 νέα περιστατικά λοιμώξεων HIV, το 2010 παρουσιάστηκαν 248 περιστατικά λοιμώξεων HIV, το 2011 παρουσιάστηκαν 187 περιστατικά λοιμώξεων, το 2012 εμφανίστηκαν 222 περιστατικά και το 2013 εμφανίστηκαν 160 περιστατικά (Διάγραμμα 6).



Διάγραμμα 6: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 ανά ηλικία στην Ευρώπη

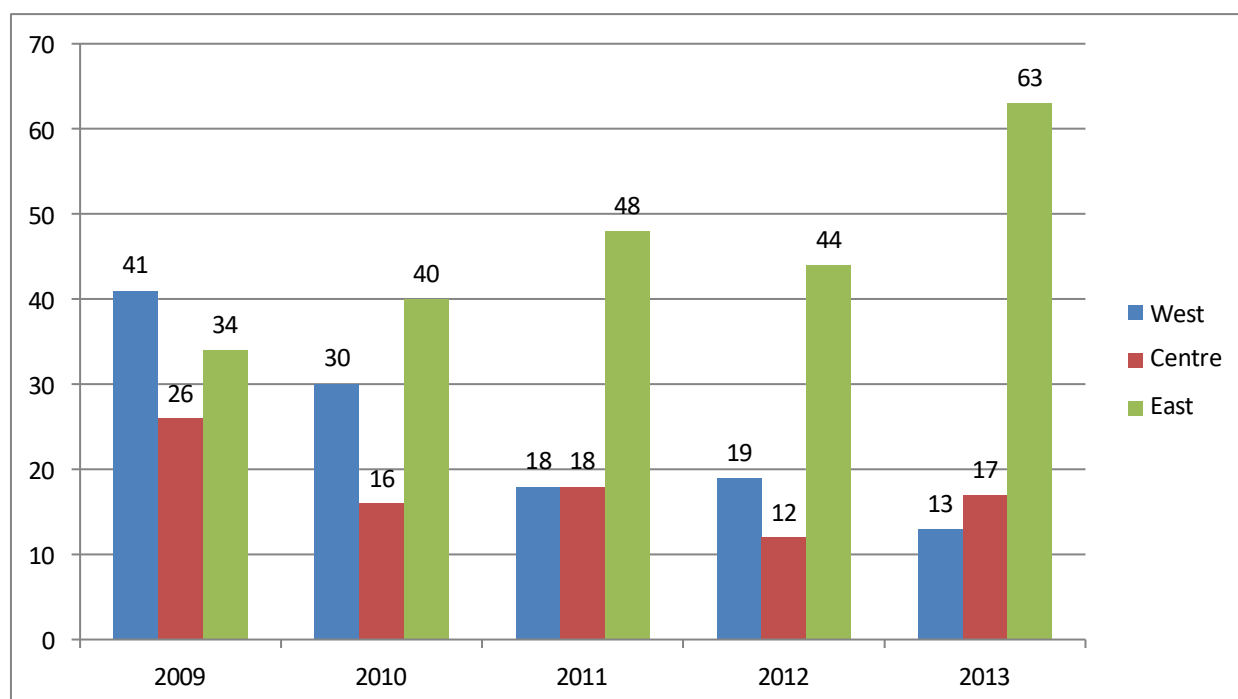


Πηγή: Europa, 2013

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ίδιας περιόδου (2009-2013) για τις λοιμώξεις HIV σε ηλικίες μικρότερες των 15 ετών ανά γεωγραφική περιοχή. Όπως φαίνεται λοιπόν στο επόμενο διάγραμμα (Διάγραμμα 7), για το 2009 οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στη Δυτική Ευρώπη (41 λοιμώξεις), σε σχέση με την Κεντρική Ευρώπη (26 λοιμώξεις) και την Ανατολική Ευρώπη (34 λοιμώξεις). Για το 2010, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Ανατολική Ευρώπη (40 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Δυτική Ευρώπη (30 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη (16 λοιμώξεις). Εν συνεχεία, το 2011, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Ανατολική Ευρώπη (48 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη και στην Δυτική Ευρώπη (18 λοιμώξεις αντίστοιχα). Το 2012, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Ανατολική Ευρώπη (44 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στη Δυτική Ευρώπη (19 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη (12 λοιμώξεις). Τέλος, για το 2013, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίζονται στην Ανατολική Ευρώπη (63 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην

Κεντρική Ευρώπη (17 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Δυτική Ευρώπη (13 λοιμώξεις).

Διάγραμμα 7: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 για την ηλικία <15 ετών ανά περιοχή στην Ευρώπη

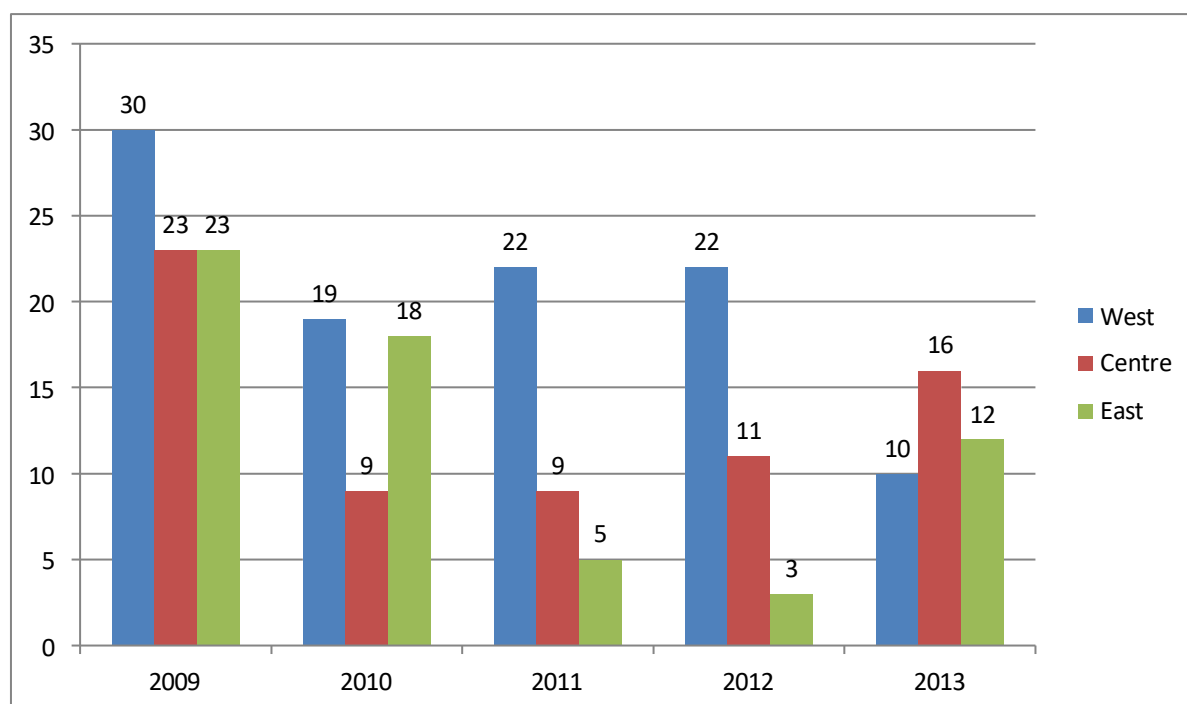


Πηγή: Europa, 2013

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ίδιας περιόδου (2009-2013) για τις λοιμώξεις HIV σε ηλικίες από 15-19 ανά γεωγραφική περιοχή. Όπως φαίνεται λοιπόν στο επόμενο διάγραμμα (Διάγραμμα 8), για το 2009 οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στη Δυτική Ευρώπη (30 λοιμώξεις), σε σχέση με την Κεντρική Ευρώπη (23 λοιμώξεις) και την Ανατολική Ευρώπη (23 λοιμώξεις). Για το 2010, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Δυτική Ευρώπη (19 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (18 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη (9 λοιμώξεις). Εν συνεχεία, το 2011, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Δυτική Ευρώπη (22 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη (9 λοιμώξεις) και στην Ανατολική Ευρώπη (5 λοιμώξεις). Το 2012, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Δυτική Ευρώπη (22 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στη Κεντρική Ευρώπη (11 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (3 λοιμώξεις). Τέλος, για το 2013, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίζονται στην Κεντρική Ευρώπη (16

λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (12 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Δυτική Ευρώπη (10 λοιμώξεις).

Διάγραμμα 8: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 για την ηλικία 16-19 ετών ανά περιοχή στην Ευρώπη

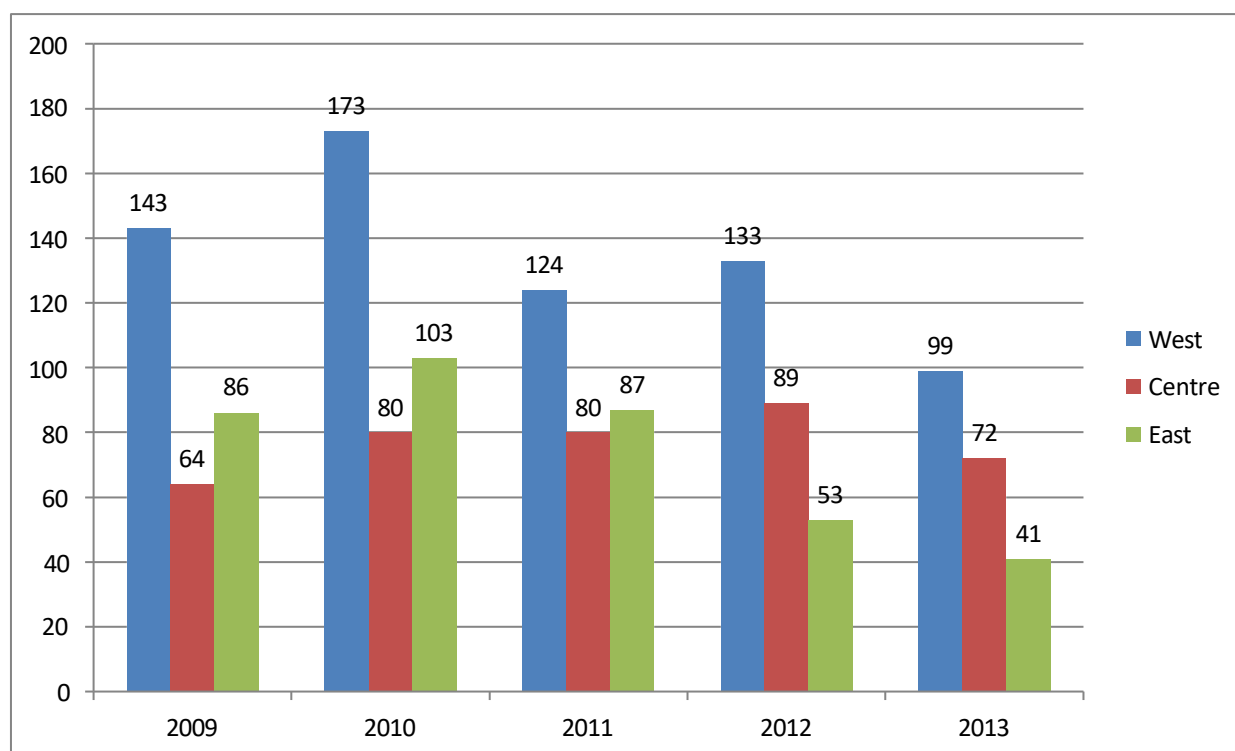


Πηγή: Europa, 2013

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ίδιας περιόδου (2009-2013) για τις λοιμώξεις HIV σε ηλικίες από 20-24 ανά γεωγραφική περιοχή. Όπως φαίνεται λοιπόν στο επόμενο διάγραμμα (Διάγραμμα 9), για το 2009 οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στη Δυτική Ευρώπη (143 λοιμώξεις), σε σχέση με την Ανατολική Ευρώπη (86 λοιμώξεις) και την Κεντρική Ευρώπη (64 λοιμώξεις). Για το 2010, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Δυτική Ευρώπη (173 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (103 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη (80 λοιμώξεις). Εν συνεχεία, το 2011, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Δυτική Ευρώπη (124 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (87 λοιμώξεις) και στην Κεντρική Ευρώπη (87 λοιμώξεις). Το 2012, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίστηκαν στην Δυτική Ευρώπη (133 λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στη Κεντρική Ευρώπη (89 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (53 λοιμώξεις). Τέλος, για το 2013, οι περισσότερες λοιμώξεις εμφανίζονται στη Δυτική Ευρώπη (99

λοιμώξεις), ενώ ακολουθούν οι λοιμώξεις στην Ανατολική Ευρώπη (41 λοιμώξεις) και οι λοιμώξεις στην Κεντρική Ευρώπη (72 λοιμώξεις).

Διάγραμμα 9: Εμφάνιση λοιμώξεων HIV από το 2009 έως το 2013 για την ηλικία 20-24 ετών ανά περιοχή στην Ευρώπη



Πηγή: Europa, 2013

Την περίοδο αυτή σημειώθηκαν αξιοσημείωτες εξελίξεις στη θεραπεία του HIV. Η ευρεία υιοθέτηση της υψηλής δραστηρότητας αντιρετροϊκής θεραπείας (HAART) συνέχισε να μετατρέπει τον HIV από θανατηφόρο νόσο σε διαχειρίσιμη χρόνια πάθηση. Αυτή η εποχή ήταν επίσης μάρτυρας της εισαγωγής και επέκτασης της προφύλαξης πριν από την έκθεση (PrEP), μιας επαναστατικής προληπτικής προσέγγισης για όσους διατρέχουν υψηλό κίνδυνο μόλυνσης από τον ιό HIV [14,15]. Η αποτελεσματικότητα της PrEP συνέβαλε σημαντικά στη μείωση των νέων λοιμώξεων σε πληθυσμούς-κλειδιά. Επιπλέον, η έννοια του «U=U» (μη ανιχνεύσιμο ίσον μη μεταδιδόμενο) απέκτησε ισχυρή επιστημονική υποστήριξη και δημόσια αναγνώριση [11,12]. Αυτή η πρωτοποριακή γνώση, που επιβεβαίωσε ότι τα άτομα με μη ανιχνεύσιμο ιικό φορτίο δεν μπορούν να μεταδώσουν τον ιό στους σεξουαλικούς

συντρόφους, είχε βαθύ αντίκτυπο στη μείωση του στίγματος και στη βελτίωση της ζωής των ατόμων που ζουν με τον HIV [10].

Οι στρατηγικές δημόσιας υγείας εξελίχθηκαν σημαντικά κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Δόθηκε αυξημένη έμφαση στην ολοκληρωμένη σεξουαλική διαπαιδαγώγηση, ειδικά για τους εφήβους και τους νέους ενήλικες. Εντατικοποιήθηκαν οι εκστρατείες που προωθούσαν την τακτική εξέταση για τον HIV και τις πρακτικές ασφαλούς σεξ, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης προφυλακτικών [7,8]. Οι χώρες εφάρμοσαν επίσης διάφορα μοντέλα μείωσης της βλάβης για τους χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών, όπως προγράμματα ανταλλαγής βελονών και εγκαταστάσεις ελεγχόμενης ένεσης, για τη μείωση της εξάπλωσης του HIV μέσω της κοινής χρήσης βελονών [2,11].

Οι κοινωνικοοικονομικοί και πολιτιστικοί παράγοντες διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της επιδημιολογίας του HIV. Σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, η περιορισμένη πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη, η φτώχεια και η έλλειψη εκπαίδευσης εξακολουθούσαν να αποτελούν σημαντικά εμπόδια στην καταπολέμηση του HIV/AIDS. Η ανισότητα των φύλων και η βία κατά των γυναικών συνέβαλαν επίσης στην αυξημένη ευπάθεια των γυναικών και των νεαρών κοριτσιών στη μόλυνση από τον ιό HIV [22,23]. Το στίγμα και οι διακρίσεις κατά των ατόμων που ζουν με HIV/AIDS ή ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου, όπως η κοινότητα ΛΟΑΤΚΙ+, συνέχισαν να εμποδίζουν τις προσπάθειες για πρόληψη και θεραπεία. Οι προσπάθειες για την καταπολέμηση αυτού του στίγματος ήταν ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων για το HIV/AIDS [24,25].

Πρωτοβουλίες για την παγκόσμια υγεία, όπως το Προεδρικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης για την Ανακούφιση από το AIDS (PEPFAR) και το Παγκόσμιο Ταμείο, διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στην καταπολέμηση του HIV/AIDS, ιδίως στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος. Τα προγράμματα αυτά παρείχαν κρίσιμη χρηματοδότηση για τη θεραπεία του HIV, την πρόληψη και την έρευνα, οδηγώντας σε σημαντικές βελτιώσεις των αποτελεσμάτων του HIV στις πιο πληγείσες περιοχές [4,5,8].

Την τελευταία δεκαετία σημειώθηκαν επίσης σημαντικές εξελίξεις στην επιστημονική έρευνα σχετικά με τον HIV. Η ανάπτυξη νέων αντιρετροϊκών

φαρμάκων με λιγότερες παρενέργειες, η διερεύνηση πιθανών εμβολίων και η έρευνα για στρατηγικές θεραπείας αποτέλεσαν τομείς έντονης εστίασης. Οι τεχνολογικές καινοτομίες βελτίωσαν επίσης την προσβασιμότητα και την αποτελεσματικότητα των εξετάσεων για τον HIV και της παρακολούθησης της θεραπείας. Τα κιτ ταχείας εξέτασης, οι επιλογές εξέτασης στο σπίτι και οι παρεμβάσεις κινητής υγείας έγιναν πιο διαδεδομένες, αυξάνοντας την εμβέλεια των υπηρεσιών πρόληψης και φροντίδας του HIV [23,24]. Οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες παρέμειναν μια κρίσιμη δημογραφική ομάδα στην επιδημία του HIV. Ενώ υπήρξε πρόοδος στη μείωση των νέων μολύνσεων σε αυτή την ομάδα σε ορισμένες περιοχές, οι προκλήσεις παρέμειναν. Ζητήματα όπως η ανεπαρκής σεξουαλική διαπαιδαγώγηση, τα πολιτιστικά ταμπού και η έλλειψη πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας φιλικές προς τους νέους συνέχισαν να θέτουν τους νέους σε κίνδυνο [25].

Η δεκαετία από το 2009 έως το 2019 σηματοδεύτηκε από σημαντική πρόοδο στον αγώνα κατά του HIV/AIDS. Ωστόσο, ανέδειξε επίσης τις συνεχιζόμενες προκλήσεις και ανισότητες στην παγκόσμια αντιμετώπιση [11,12]. Η περίοδος αυτή υπογράμμισε την ανάγκη για συνεχή καινοτομία στις στρατηγικές θεραπείας και πρόληψης, μεγαλύτερη εστίαση στους περιθωριοποιημένους και υψηλού κινδύνου πληθυσμούς και σταθερή δέσμευση για την αντιμετώπιση των κοινωνικοοικονομικών και πολιτισμικών καθοριστικών παραγόντων της υγείας που επηρεάζουν την επιδημία του HIV [9,10]. Τα διδάγματα που αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της δεκαετίας είναι ανεκτίμητα για την ενημέρωση των μελλοντικών στρατηγικών και τη διασφάλιση ότι η καταπολέμηση του HIV/AIDS θα συνεχίσει να προσαρμόζεται και να ανταποκρίνεται σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο παγκόσμιο τοπίο [7,8].

Καθώς κοιτάζουμε πίσω σε αυτή την περίοδο, είναι σαφές ότι η πρόοδος που επιτεύχθηκε δεν ήταν ομοιόμορφη σε όλες τις περιοχές και τους πληθυσμούς. Στις χώρες υψηλού εισοδήματος, με καλύτερη πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη και πιο ισχυρές στρατηγικές δημόσιας υγείας, παρατηρήθηκε σημαντική μείωση των νέων λοιμώξεων και βελτίωση της ποιότητας ζωής όσων ζουν με τον HIV [11,12]. Ωστόσο, οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, ιδίως στην υποσαχάρια Αφρική, συνέχισαν να αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις. Σε αυτές τις περιοχές, ο αντίκτυπος της επιδημίας επιδεινώθηκε από διαρθρωτικά και συστημικά ζητήματα, όπως η φτώχεια, οι περιορισμένες υποδομές υγειονομικής περίθαλψης και οι κοινωνικές ανισότητες [22,24]. Ο ρόλος των διεθνών και εθνικών οργανώσεων, μαζί

με πρωτοβουλίες που βασίζονται στην κοινότητα, ήταν καθοριστικός για την αντιμετώπιση αυτών των ανισοτήτων. Οι προσπάθειές τους για την παροχή χρηματοδότησης, πόρων και υποστήριξης έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην άμβλυνση των επιπτώσεων του HIV στις περισσότερες πληγείσες περιοχές [25,26].

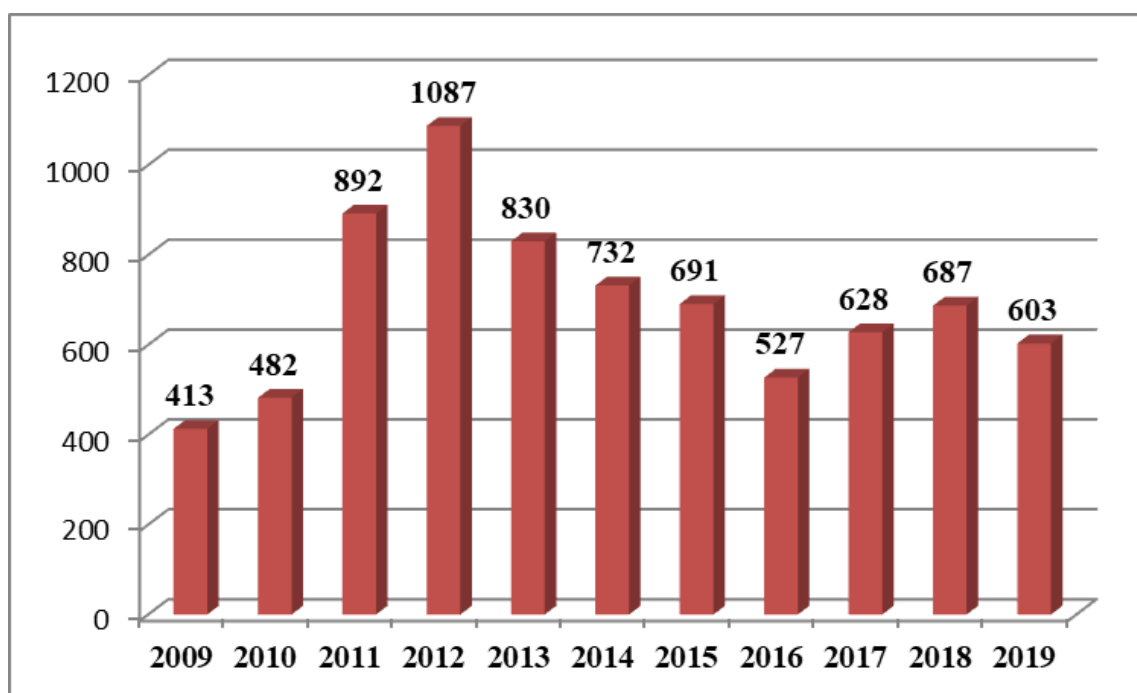
Μια άλλη κρίσιμη πτυχή αυτής της περιόδου ήταν η αυξανόμενη συμμετοχή και ενδυνάμωση των κοινοτήτων που πλήττονται από τον HIV. Τα κινήματα βάσης, οι ομάδες υπεράσπισης και τα άτομα που ζουν με τον HIV κατέστησαν κεντρικό ρόλο στη διαμόρφωση πολιτικών και στρατηγικών [22,23]. Οι φωνές τους έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της αλλαγής, στη μείωση του στίγματος και στη διασφάλιση ότι οι παρεμβάσεις ήταν σχετικές και αποτελεσματικές [23,24].

Η περίοδος ανέδειξε επίσης τη σημασία των ολιστικών προσεγγίσεων για την πρόληψη και τη φροντίδα του HIV. Πέρα από τις ιατρικές παρεμβάσεις, η αντιμετώπιση των κοινωνικών προσδιοριστικών παραγόντων της υγείας, όπως η εκπαίδευση, η ισότητα των φύλων και η οικονομική σταθερότητα, αναγνωρίστηκε ως απαραίτητη για μια ολοκληρωμένη αντιμετώπιση της επιδημίας [20,21,22]. Συνοπτικά, οι τάσεις στην επιδημιολογία του HIV από το 2009 έως το 2019 έδειξαν τόσο αξιοσημείωτη πρόοδο όσο και σημαντικές προκλήσεις. Ήταν μια δεκαετία επιστημονικών ανακαλύψεων, ενισχυμένων στρατηγικών δημόσιας υγείας και αυξανόμενης συνειδητοποίησης των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων που επηρεάζουν την επιδημία [25,26,27]. Τα διδάγματα που αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου συνεχίζουν να διαμορφώνουν την παγκόσμια αντιμετώπιση του HIV/AIDS, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για συνεχή δέσμευση, καινοτομία και συνεργασία για την επίτευξη του απώτερου στόχου του τερματισμού αυτής της επιδημίας [28,29,30].

### 1.3.2. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HIV ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Εκτός των παραπάνω πολύ σημαντικών δεδομένων και αναλύσεων, είναι πολύ σημαντική η διερεύνηση της κατάστασης και της επιδημιολογίας του HIV στην Ελλάδα. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 10, οι νέες διαγνώσεις HIV στην Ελλάδα ανά έτος παρουσίαζαν αυξητική πορεία μέχρι και το 2012, όπου παρατηρήθηκαν 1087 νέες μολύνσεις και από το 2013 έως το 2016 παρουσιάζουν μια πτωτική πορεία, αφού το 2016 οι νέες διαγνώσεις HIV ήταν 527. Τέλος, κατά την τριετία 2017-2019, παρατηρείται μια σταθεροποίηση των νέων διαγνώσεων κοντά στις 600 κάθε έτος.

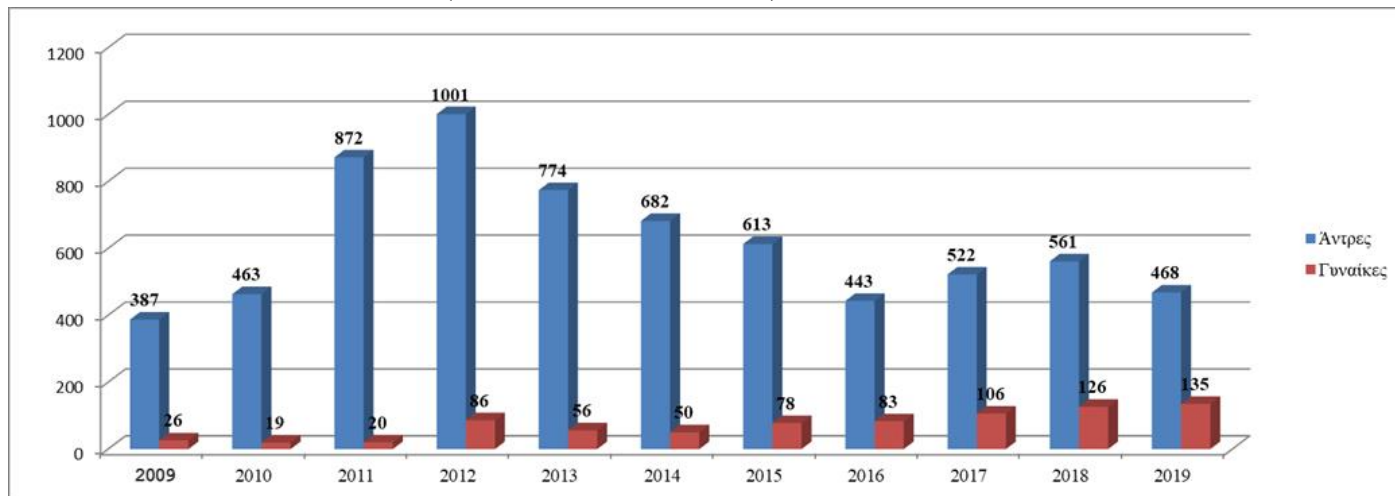
Διάγραμμα 10: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης στην Ελλάδα (1/1/2009 - 31/12/2019)



Εν συνεχεία, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 11, μεταξύ των δύο φύλων, οι περισσότερες διαγνώσεις παρουσιάζονται στους άντρες, φτάνοντας το 2012 τις 1001 διαγνώσεις, παρουσιάζονται από εκείνο το έτος μια πτωτική και σταθερή πορεία, ενώ αναφορικά με τις γυναίκες, φαίνεται πως οι λοιμώξεις παρουσιάζουν μια εκθετική αύξηση σε αυτή τη δεκαετία και από 26 διαγνώσεις το 2009, οι διαγνώσεις το 2019 φτάνουν στις 135.

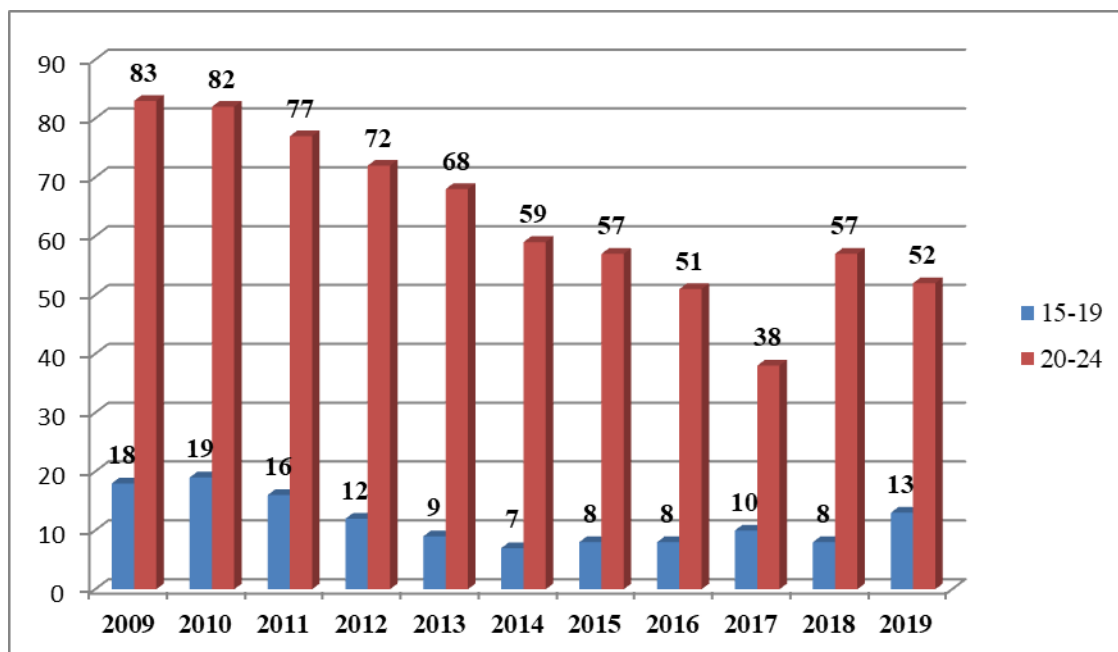


Διάγραμμα 11: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης στην Ελλάδα ανά φύλο  
(1/1/2009 - 31/12/2019)



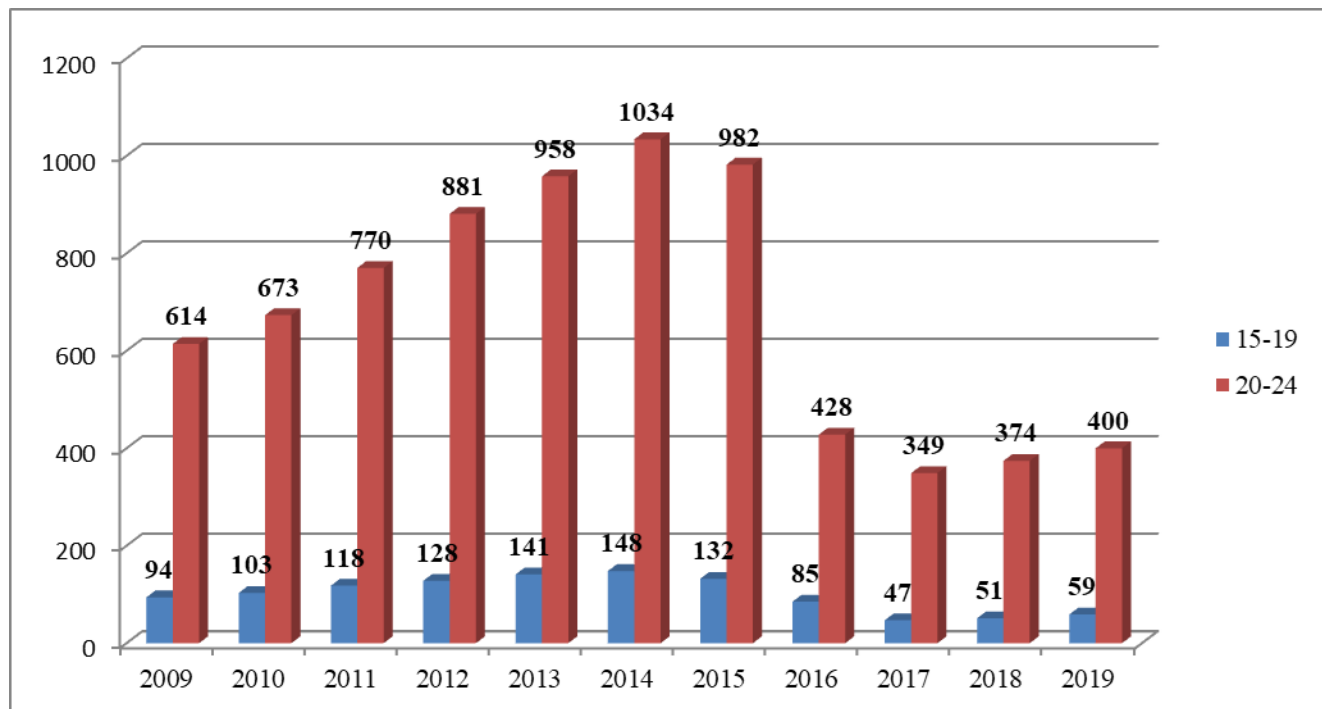
Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 12, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι νέες λοιμώξεις ανά έτος για τις ηλικίες 15-19 και 20-24. Σύμφωνα με τα δεδομένα για τη δεκαετία 2009-2019, περισσότερες νέες λοιμώξεις παρουσιάζονται στην ηλικιακή κατηγορία 20-24, παρουσιάζονται μια πτωτική πορεία από το 2009 έως το 2017, αλλά τα δύο τελευταία υπό εξέταση χρόνια, σε αυτή την ηλικιακή κατηγορία παρατηρείται μια αύξηση. Παράλληλα, για την ηλικιακή κατηγορία τα δεδομένα είναι πολύ μικρότερα, αφού οι νέες λοιμώξεις το 2009 ήταν 18 και παρουσίασαν μια πτωτική πορεία έως το 2016 φτάνοντας μόλις τις 6 μολύνσεις, αλλά παρουσιάζεται μια σημαντική άνοδος από το 2017 και έπειτα σε αυτή την ηλικιακή κατηγορία.

Διάγραμμα 12: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης κατά ηλικιακή ομάδα (15-19 και 20-24) (1/1/2009 - 31/12/2019)



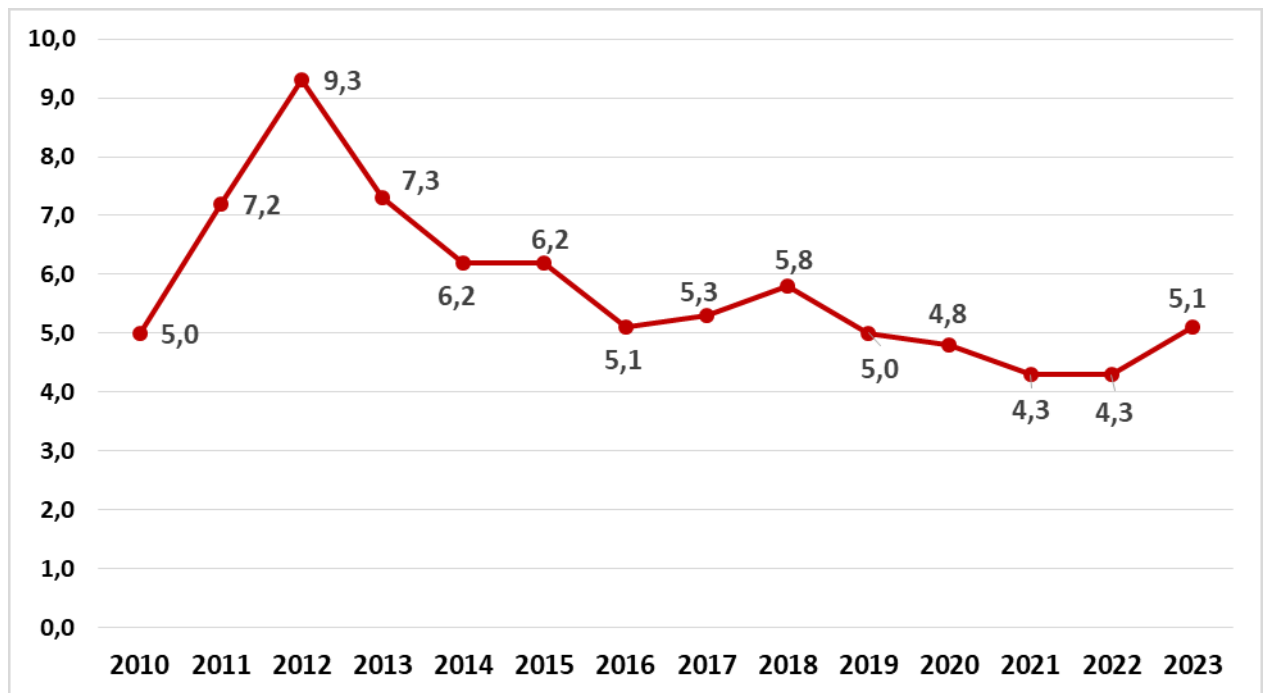
Στο διάγραμμα 13, παρουσιάζονται ορισμένα σημαντικά στοιχεία για την αθροιστική κατανομή των κρουσμάτων HIV στις ηλικιακές κατηγορίες 15-19 και 20-24. Όπως φαίνεται λοιπόν, το έτος 2014 ήταν το έτος με τις περισσότερες λοιμώξεις και στις δύο ηλικιακές κατηγορίες, ενώ το από το 2015 και έπειτα παρατηρείται πτώση και στις δύο κατηγορίες.

Διάγραμμα 13: Επιπολασμός HIV λοίμωξης κατά ηλικιακή ομάδα (15-19 και 20-24) (1/1/2009 - 31/12/2019)



Ωστόσο, εκτός των παραπάνω, είναι ενδιαφέρουσα η διερεύνηση της κατάστασης των διαγνώσεων HIV από το 2019 έως και σήμερα. Μεταξύ της 1ης Ιανουαρίου 2023 και της 31ης Οκτωβρίου 2023, διαγνώστηκαν και καταγράφηκαν από τον ΕΟΔΥ και το Εθνικό Μητρώο HIV του Υπουργείου Υγείας συνολικά 531 κρούσματα λοίμωξης από τον ιό HIV. Αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό 5,1 κρουσμάτων ανά 100.000 κατοίκους. Από τα κρούσματα αυτά, 416 (78,3%) ήταν άνδρες και 115 (21,7%) ήταν γυναίκες. Η επίπτωση των νέων κρουσμάτων HIV ανά 100.000 άτομα κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου φαίνεται να είναι ελαφρώς αυξημένη σε σύγκριση με τις αντίστοιχες περιόδους των τελευταίων τεσσάρων ετών (Διάγραμμα 14).

Διάγραμμα 14: Νέες διαγνώσεις HIV λοίμωξης ανά 100.000 πληθυσμού  
(Ιανουάριος-Οκτώβριος 2010-2023)



Από τον Ιανουάριο έως τον Οκτώβριο του 2023, η πλειονότητα των κρουσμάτων που καταγράφηκαν από τον ΕΟΔΥ και το Εθνικό Μητρώο HIV αποδόθηκε σε άτομα που προσβλήθηκαν από τον ιό μέσω σεξουαλικής επαφής χωρίς προφυλάξεις, στην οποία συμμετείχαν κυρίως άνδρες. Πιο συγκεκριμένα, από τον συνολικό αριθμό των νέων διαγνώσεων του HIV, 187 περιπτώσεις (που αντιστοιχούν σε ποσοστό 35,2%) αποδόθηκαν σε άνδρες που είχαν σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλάξεις με άλλους άνδρες (ΑΣΑ), ενώ 84 περιπτώσεις (που αντιστοιχούν σε ποσοστό 15,8%) αποδόθηκαν σε άτομα που μολύνθηκαν μέσω ετεροφυλόφιλης σεξουαλικής επαφής χωρίς προφυλάξεις (ΕΤΕΡΟ). 62 επιπλέον περιπτώσεις (11,7%) μολύνθηκαν δυνητικά μέσω της κοινής χρήσης ενδοφλέβιων εξαρτησιογόνων ουσιών (Διάγραμμα 15).

Διάγραμμα 15: Νέες διαγνώσεις HIV ανά τρόπο μετάδοσης και φύλο  
(01/01 – 31/10/2023)

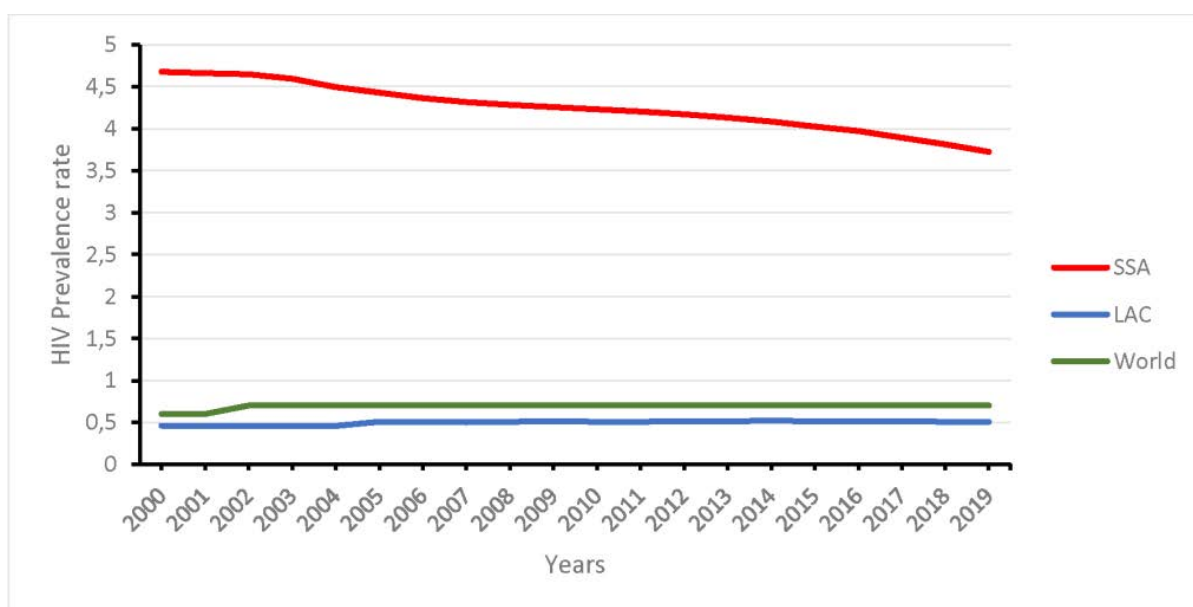
| Τρόπος μετάδοσης                  | Σύνολο         | Άρρεν      | Θήλυ       |
|-----------------------------------|----------------|------------|------------|
| Σεξουαλική επαφή μεταξύ ανδρών    | 187<br>(35,2%) | 187        | -          |
| Ετεροφυλοφιλική σεξουαλική επαφή  | 84<br>(15,8%)  | 36         | 48         |
| Χρήση ενδοφλέβιων εξαρτησ. ουσιών | 62<br>(11,7%)  | 48         | 14         |
| Ακαθόριστος ή μη συμπληρωμένος    | 198<br>(37,3%) | 145        | 53         |
| <b>Σύνολο</b>                     | <b>531</b>     | <b>416</b> | <b>115</b> |

### 1.3.3. ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ HIV ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ

Αξιοσημείωτες είναι και οι τάσεις της επιδημιολογίας του HIV στην Αφρική. Το ακόλουθο διάγραμμα (Διάγραμμα 16) είναι ένα γραμμικό γράφημα που απεικονίζει το ποσοστό επιπολασμού του HIV για δύο δεκαετίες, από το 2000 έως το 2019. Συγκρίνει τα ποσοστά επιπολασμού σε τρεις διαφορετικές ομάδες: Υποσαχάρια Αφρική (SSA), Λατινική Αμερική και Καραϊβική (LAC) και τον παγκόσμιο μέσο όρο. Η κόκκινη γραμμή που αντιπροσωπεύει την Υποσαχάρια Αφρική ξεκινά λίγο κάτω από το 5% το έτος 2000 και παρουσιάζει σταδιακή μείωση, καταλήγοντας λίγο πάνω από το 4% το 2019. Η γραμμή αυτή υποδηλώνει το υψηλότερο ποσοστό επιπολασμού μεταξύ των τριών ομάδων καθ' όλη τη διάρκεια της 20ετούς περιόδου. Η μείωση υποδηλώνει πιθανές βελτιώσεις στη διαχείριση και τον έλεγχο της νόσου εντός της περιοχής. Η μπλε γραμμή για τη Λατινική Αμερική και Καραϊβική δείχνει ένα σχετικά σταθερό και χαμηλό ποσοστό επικράτησης. Ξεκινά λίγο πάνω από το 0,5% και τελειώνει λίγο κάτω από το 1%, με ελαφρά ανοδική τάση κατά τη διάρκεια της 20ετίας. Αυτή η σταθερότητα θα μπορούσε να υποδηλώνει σταθερά ποσοστά

νέων λοιμώξεων και μέτρων ελέγχου σε αυτή την περιοχή. Η πράσινη γραμμή, που δείχνει τον παγκόσμιο μέσο όρο, ξεκινά λίγο πάνω από το 1%. Μετά από μια μικρή αύξηση στις αρχές της δεκαετίας του 2000, σταθεροποιείται και παραμένει αρκετά σταθερή, καταλήγοντας λίγο κάτω από το 1,5%. Η σταθερότητα του παγκόσμιου ποσοστού επιπολασμού μπορεί να αντανακλά μια ισορροπία μεταξύ του αριθμού των νέων μολύνσεων από τον HIV παγκοσμίως και του αριθμού των ανθρώπων που πεθαίνουν από την ασθένεια ή ζουν με αυτήν.

Διάγραμμα 16: Επιδημιολογία HIV στην Υποσαχάρια Αφρική, στη Λατινική Αμερική και Καραϊβική και σε όλο τον κόσμο

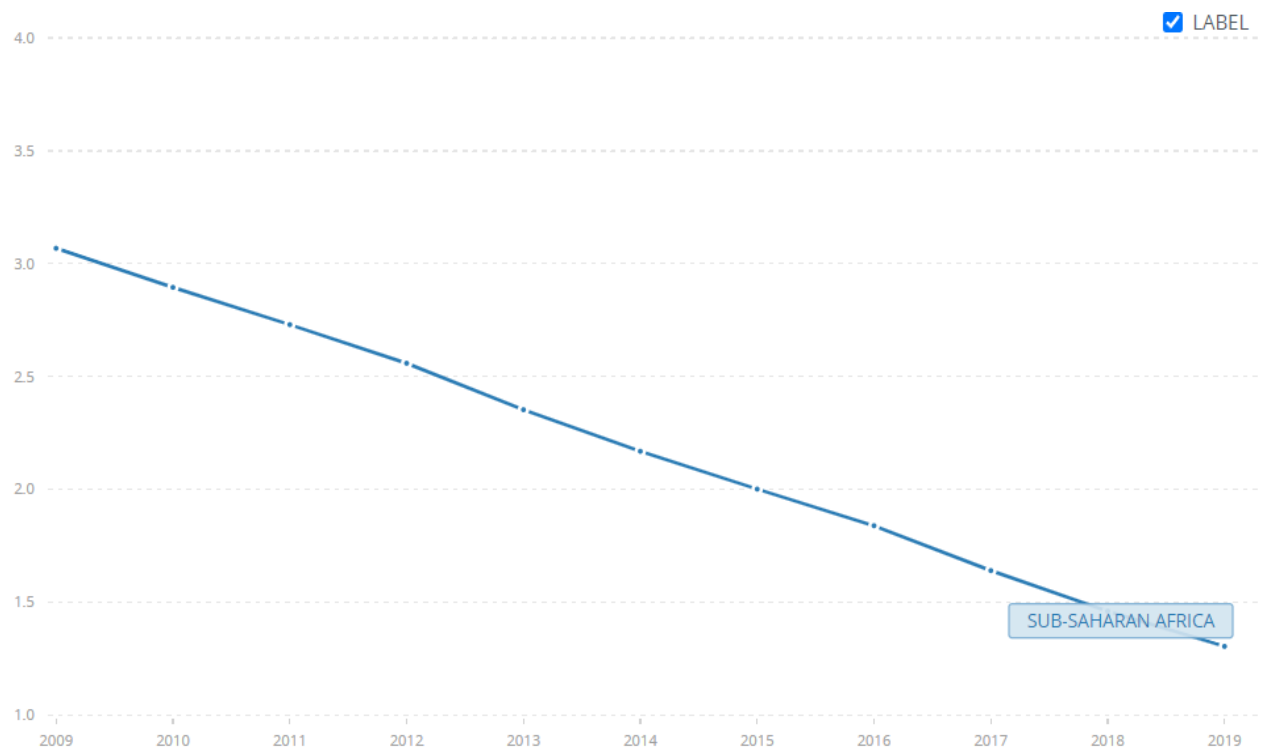


Πηγή: Oseni et al., 2022

Το διάγραμμα 17 απεικονίζει μια πτωτική τάση της επίπτωσης του HIV στον πληθυσμό ηλικίας 15-24 ετών στην υποσαχάρια Αφρική από το 2009 έως το 2019. Ξεκινώντας από ένα ποσοστό λίγο κάτω από 3,0 ανά 1.000 το 2009, το γραμμικό διάγραμμα δείχνει μια συνεχή μείωση του ποσοστού επίπτωσης, φτάνοντας σε ένα επίπεδο περίπου 2,0 ανά 1.000 έως το 2019. Η διακεκομμένη γραμμή υποδηλώνει μια γραμμική προβολή της τάσης, ενισχύοντας τη μείωση με την πάροδο του χρόνου. Η συνεπής μείωση κατά τη διάρκεια αυτών των 10 ετών υποδηλώνει ότι λιγότεροι νέοι αυτής της ηλικιακής ομάδας ανά 1.000 μη μολυσμένους προσβάλλονται από τον HIV κάθε χρόνο. Αυτό θα μπορούσε να είναι αποτέλεσμα αποτελεσματικών προγραμμάτων πρόληψης του HIV, καλύτερης εκπαίδευσης σχετικά με τον ιό,

αυξημένης χρήσης προστασίας κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής δραστηριότητας ή βελτιωμένης πρόσβασης σε υπηρεσίες εξέτασης και θεραπείας του HIV.

Διάγραμμα 17: Επίπτωση του HIV, ηλικίες 15-24 (ανά 1.000 μη μολυσμένους κατοίκους ηλικίας 15-24 ετών) - Υποσαχάρια Αφρική



Πηγή: World Bank, 2019

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΣΕ ΕΦΗΒΟΥΣ ΚΑΙ ΝΕΑΡΟΥΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ**

### **2.1. ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Η βιολογική προδιάθεση για τον HIV στους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες συνδέεται στενά με το αναπτυξιακό τους στάδιο. Κατά τη διάρκεια της εφηβείας και της νεαρής ενηλικίωσης, ο οργανισμός υφίσταται σημαντικές φυσιολογικές αλλαγές, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την ευαισθησία στον HIV [31,32]. Για παράδειγμα, στις νεαρές γυναίκες, το επιθήλιο του τραχήλου της μήτρας δεν έχει ωριμάσει πλήρως, γεγονός που το καθιστά πιο επιρρεπές σε μικροσκισίματα κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής δραστηριότητας, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο μετάδοσης του HIV [33]. Επιπλέον, αυτή η ηλικιακή ομάδα τείνει να έχει υψηλότερο επιπολασμό σεξουαλικά μεταδιδόμενων λοιμώξεων, οι οποίες μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ακεραιότητα των φραγμών του βλεννογόνου, κλιμακώνοντας περαιτέρω τον κίνδυνο μόλυνσης από τον HIV [34,35].

Η ανοσολογική απόκριση στους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες αποτελεί επίσης ένα σημείο προβληματισμού. Το ανοσοποιητικό σύστημα σε αυτά τα άτομα αναπτύσσεται ακόμη, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο ανταποκρίνεται στον HIV, οδηγώντας ενδεχομένως σε ταχύτερη εξέλιξη της νόσου σε σύγκριση με τους μεγαλύτερους ενήλικες [31,32]. Οι γενετικοί παράγοντες παίζουν επίσης ρόλο. Παραλλαγές σε ορισμένα γονίδια, όπως αυτά που κωδικοποιούν τους κυτταρικούς υποδοχείς που χρησιμοποιεί ο HIV για να εισέλθει στα κύτταρα, μπορεί να κάνουν ορισμένα άτομα πιο ευαίσθητα στον HIV από άλλα [35].

Κατά την εξέταση των συμπεριφορικών παραγόντων κινδύνου, η σεξουαλική συμπεριφορά είναι υψίστης σημασίας. Η σεξουαλική επαφή χωρίς προφυλάξεις είναι ο κύριος τρόπος μετάδοσης του HIV μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων [28]. Η πρόωπη έναρξη της σεξουαλικής δραστηριότητας, σε συνδυασμό με την ανεπαρκή γνώση σχετικά με τις πρακτικές ασφαλούς σεξ, συμβάλλει στην αυξημένη ευπάθεια αυτής της δημογραφικής ομάδας [31,32]. Επιπλέον, η εμπλοκή σε σεξουαλικές σχέσεις με πολλαπλούς συντρόφους χωρίς επαρκή προστασία αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο μετάδοσης του HIV [30].



Η χρήση και η κατάχρηση ουσιών είναι ένας άλλος κρίσιμος συμπεριφορικός παράγοντας κινδύνου. Η κατανάλωση αλκοόλ και ναρκωτικών, ιδίως σε κοινωνικό περιβάλλον, μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη κρίση και αυξημένη πιθανότητα εμπλοκής σε επικίνδυνες σεξουαλικές συμπεριφορές [35,36,37]. Η ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών, με τον σχετικό κίνδυνο κοινής χρήσης βελονών, ενέχει άμεσο κίνδυνο μετάδοσης του HIV [37].

## **2.2. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΡΡΟΕΣ**

Ο αντίκτυπος της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης στον κίνδυνο HIV δεν μπορεί να υποτιμηθεί. Οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα αντιμετωπίζουν συχνά εμπόδια στην πρόσβαση σε ποιοτική υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένων των εξετάσεων και της θεραπείας για τον HIV [38]. Αυτή η έλλειψη πρόσβασης μπορεί να καθυστερήσει τη διάγνωση και τη θεραπεία, αυξάνοντας την πιθανότητα εξέλιξης και μετάδοσης της νόσου. Η φτώχεια περιορίζει επίσης τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης σε ολοκληρωμένη σεξουαλική εκπαίδευση, αφήνοντας τους νέους χωρίς κρίσιμες πληροφορίες για την πρόληψη του HIV [39]. Οι οικονομικές δυσκολίες μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη ευπάθεια στον HIV και με πιο άμεσους τρόπους. Για παράδειγμα, μπορεί να αναγκάσει τα άτομα να εμπλακούν σε επικίνδυνες συμπεριφορές, όπως το σεξ μέσω συναλλαγών ή η κοινή χρήση βελονών για χρήση ναρκωτικών [37]. Η ανάγκη για οικονομική επιβίωση μπορεί να υπερισχύσει των ανησυχιών για τους κινδύνους για την υγεία, θέτοντας τα άτομα σε καταστάσεις όπου είναι πιο πιθανό να προσβληθούν από τον ιό HIV [36].

Οι πολιτιστικοί παράγοντες διαμορφώνουν σημαντικά τις στάσεις και τις συμπεριφορές απέναντι στον HIV. Σε πολλές κοινωνίες, η συζήτηση για τη σεξουαλική υγεία και τον HIV αποτελεί ταμπού. Αυτή η πολιτισμική σιωπή γύρω από το σεξ και τον HIV μπορεί να αποτρέψει τους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες από το να αναζητήσουν και να λάβουν ακριβείς πληροφορίες και υπηρεσίες σχετικά με τον HIV [40]. Τα πολιτισμικά πρότυπα μπορεί επίσης να υπαγορεύουν συμπεριφορές, όπως η προσδοκία πρόωρου γάμου ή σεξουαλικής δραστηριότητας,

που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο HIV, ιδίως αν δεν κατανοούνται ή δεν ακολουθούνται οι πρακτικές ασφαλούς σεξ [38,39].

Το στίγμα και οι διακρίσεις που σχετίζονται με τον HIV είναι βαθιά ριζωμένες στις πολιτιστικές και κοινωνικές νόρμες. Αυτό το στίγμα μπορεί να αποτρέψει τα άτομα από το να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες εξέτασης και θεραπείας για τον HIV από φόβο εξοστρακισμού ή διακρίσεων [40]. Σε ορισμένους πολιτισμούς, ορισμένες ομάδες που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης του HIV, όπως οι άνδρες που κάνουν σεξ με άνδρες, τα διαφυλικά άτομα ή οι χρήστες ναρκωτικών, αντιμετωπίζουν σημαντικό στίγμα και διακρίσεις, επιδεινώνοντας την ευπάθειά τους στον HIV [41].

Επιπλέον, οι έμφυλοι κανόνες και η ανισότητα μπορούν να διαδραματίσουν κρίσιμο ρόλο στον κίνδυνο HIV, ιδίως για τις νεαρές γυναίκες [3,5]. Σε πολλούς πολιτισμούς, οι γυναίκες και τα κορίτσια μπορεί να έχουν περιορισμένη αυτονομία στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη σεξουαλική και αναπαραγωγική τους υγεία. Αυτή η έλλειψη εξουσίας μπορεί να τις εμποδίσει να διαπραγματευτούν πρακτικές ασφαλούς σεξ, αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο μόλυνσης από τον HIV [41].

### **2.3. ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΤΗ ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΟΤΗΤΑ**

Η ανάλυση του ρόλου του φύλου και της σεξουαλικότητας στο πλαίσιο του κινδύνου HIV για τους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες αποκαλύπτει ένα διαφοροποιημένο και πολύπλοκο τοπίο. Οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν σημαντικά όχι μόνο την ευπάθεια στον HIV αλλά και την εμπειρία και τη διαχείριση της νόσου. Το φύλο διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην επιδημιολογία του HIV [2,3]. Για τις νεαρές γυναίκες, βιολογικοί παράγοντες τις καθιστούν πιο ευάλωτες στη μετάδοση του HIV σε σύγκριση με τους άνδρες συναδέλφους τους. Ωστόσο, πέρα από τη βιολογία, οι κανόνες και οι ανισότητες μεταξύ των φύλων αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο που διατρέχουν [5,6]. Σε πολλούς πολιτισμούς, οι γυναίκες έχουν λιγότερη δύναμη στις σεξουαλικές σχέσεις, γεγονός που μπορεί να περιορίσει την ικανότητά τους να διαπραγματεύονται πρακτικές ασφαλέστερου σεξ, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης προφυλακτικού. Η δυναμική αυτή επιδεινώνεται από κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, όπου οι γυναίκες, ιδίως σε φτωχότερες κοινότητες, μπορεί να

εμπλέκονται σε σεξουαλικές συναλλαγές για την οικονομική τους επιβίωση, αυξάνοντας περαιτέρω τον κίνδυνο HIV [22,24,26].

Οι νέοι άνδρες αντιμετωπίζουν τις δικές τους προκλήσεις. Σε πολλές κοινωνίες, υπάρχουν πολιτισμικές προσδοκίες σχετικά με τον ανδρισμό που μπορεί να ενθαρρύνουν επικίνδυνες συμπεριφορές, όπως η ύπαρξη πολλαπλών σεξουαλικών συντρόφων ή η αποφυγή της υγειονομικής περίθαλψης [22,23]. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα ποσοστά μετάδοσης του HIV και χαμηλότερα ποσοστά εξετάσεων και θεραπείας σε αυτή τη δημογραφική ομάδα. Η σεξουαλικότητα είναι μια άλλη κρίσιμη πτυχή. Οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες που αυτοπροσδιορίζονται ως ΛΟΑΤΚΙ+ αντιμετωπίζουν συχνά σημαντικές προκλήσεις που μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο HIV [31,34,35]. Το στίγμα και οι διακρίσεις, τόσο κοινωνικά όσο και μερικές φορές θεσμικά, μπορεί να εμποδίσουν την πρόσβαση σε σχετική εκπαίδευση και υπηρεσίες σεξουαλικής υγείας. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τους άνδρες που κάνουν σεξ με άνδρες, μια ομάδα που παγκοσμίως έχει υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης του HIV [36,37]. Τα άτομα αυτά μπορεί όχι μόνο να είναι περισσότερο εκτεθειμένα στον ιό λόγω ορισμένων σεξουαλικών πρακτικών, αλλά και να είναι λιγότερο πιθανό να αναζητήσουν υπηρεσίες πρόληψης ή θεραπείας λόγω του φόβου του στίγματος και των διακρίσεων [40,41].

Τα διαφυλικά άτομα, ιδίως οι διαφυλικές γυναίκες, έχουν αναγνωριστεί ως ομάδα υψηλού κινδύνου για τον HIV. Αντιμετωπίζουν μοναδικές προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων των διακρίσεων, της βίας και της περιορισμένης πρόσβασης σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε συμπεριφορές που αυξάνουν τον κίνδυνο HIV, όπως η συμμετοχή στη σεξουαλική εργασία και η κατάχρηση ουσιών, καθώς και σε εμπόδια στην πρόσβαση και την τήρηση των υπηρεσιών θεραπείας και πρόληψης του HIV [38,39]. Εν κατακλείδι, τα ζητήματα φύλου και σεξουαλικότητας αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της κατανόησης και της αντιμετώπισης του κινδύνου HIV μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων [36]. Οι αποτελεσματικές στρατηγικές πρόληψης και θεραπείας του HIV πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους παράγοντες αυτούς, προσφέροντας προσαρμοσμένες και περιεκτικές προσεγγίσεις. Αυτό απαιτεί όχι μόνο στοχευμένες παρεμβάσεις υγείας αλλά και ευρύτερες προσπάθειες για την αντιμετώπιση των κοινωνικών και πολιτισμικών παραγόντων που συμβάλλουν στον κίνδυνο HIV μεταξύ των διαφόρων φύλων και σεξουαλικών προσανατολισμών [36,

37]. Η δημιουργία υποστηρικτικών, χωρίς αποκλεισμούς και χωρίς διακρίσεις περιβαλλόντων είναι ζωτικής σημασίας για την αποτελεσματική πρόληψη και φροντίδα του HIV για όλους τους εφήβους και τους νεαρούς ενήλικες [39].

## **2.4. ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ HIV**

Η ανάλυση των μελετών σχετικά με την καταγραφή και την ανάλυση δεδομένων για τον HIV απαιτεί μια συνολική εξέταση της εξέλιξης των μεθόδων συλλογής δεδομένων, των εργαλείων ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκαν και του αντίκτυπου αυτών των μελετών στην κατανόηση και τη διαχείριση της επιδημίας του HIV [22,23].

Η ιστορία της καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων για τον HIV είναι μια ιστορία συνεχούς εξέλιξης, προσαρμοζόμενης στην μεταβαλλόμενη φύση της επιδημίας και στις εξελίξεις της τεχνολογίας. Στα πρώτα χρόνια της κρίσης του HIV/AIDS, η συλλογή δεδομένων επικεντρώθηκε κυρίως στην παρακολούθηση του αριθμού των κρουσμάτων και των θανάτων [24,25]. Αυτή η αρχική φάση χαρακτηρίστηκε από τις προσπάθειες κατανόησης της εξάπλωσης και των επιπτώσεων της νόσου, κυρίως μέσω των αρχείων των νοσοκομείων και των κλινικών. Τα δεδομένα ήταν υποτυπώδη, συχνά χωρίς λεπτομερείς δημογραφικές ή συμπεριφορικές πληροφορίες [26]. Καθώς η επιδημία προχωρούσε, οι ερευνητές και οι αξιωματούχοι δημόσιας υγείας αναγνώρισαν την ανάγκη για πιο ολοκληρωμένα δεδομένα. Αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη εθνικών και διεθνών συστημάτων επιτήρησης που σχεδιάστηκαν για να καταγράφουν ένα ευρύ φάσμα δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των ποσοστών μόλυνσης, των τρόπων μετάδοσης και δημογραφικών πληροφοριών όπως η ηλικία, το φύλο και η εθνικότητα. Τα συστήματα αυτά έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην κατανόηση της επιδημιολογίας του HIV και στη διαμόρφωση στοχευμένων παρεμβάσεων δημόσιας υγείας [28,29,30].

Με την εμφάνιση πιο εξελιγμένων μεθόδων συλλογής δεδομένων, η εστίαση μετατοπίστηκε σε προηγμένα αναλυτικά εργαλεία για την ερμηνεία αυτών των

δεδομένων [22]. Αναπτύχθηκαν στατιστικά μοντέλα και επιδημιολογικά πλαίσια για την ανάλυση των τάσεων, τον εντοπισμό πληθυσμών υψηλού κινδύνου και την πρόβλεψη της μελλοντικής πορείας της επιδημίας [23,24]. Τα μοντέλα αυτά συνέβαλαν καθοριστικά στην κατανόηση της δυναμικής της μετάδοσης του HIV και στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των διαφόρων στρατηγικών πρόληψης και θεραπείας. Η χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS) και η χωρική ανάλυση έφεραν νέες γνώσεις σχετικά με τη γεωγραφική εξάπλωση του HIV. Αυτή η χωρική συνιστώσα επέτρεψε τον εντοπισμό των εστιών HIV και την εφαρμογή παρεμβάσεων με βάση την τοποθεσία [25,26,27].

Τα ολοκληρωμένα δεδομένα που συλλέχθηκαν όλα αυτά τα χρόνια υπήρξαν καθοριστικά για τη μεταμόρφωση της κατανόησης του HIV/AIDS. Επέτρεψαν στους ερευνητές να εντοπίσουν τους βασικούς παράγοντες της επιδημίας, όπως το σεξ χωρίς προφυλάξεις, η ενδοφλέβια χρήση ναρκωτικών και η μετάδοση από τη μητέρα στο παιδί [29,31,33]. Η κατανόηση αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη στοχευμένων στρατηγικών πρόληψης, όπως η διανομή προφυλακτικών, τα προγράμματα ανταλλαγής βελόνων και η αντιρετροϊκή θεραπεία για τις έγκυες γυναίκες. Η ανάλυση δεδομένων έπαιξε επίσης κρίσιμο ρόλο στην παρακολούθηση και αξιολόγηση του αντίκτυπου αυτών των παρεμβάσεων. Για παράδειγμα, οι μελέτες που αναλύουν την πρόσληψη και την αποτελεσματικότητα της αντιρετροϊκής θεραπείας (ART) ήταν καθοριστικής σημασίας για την απόδειξη της επιτυχίας της ART στη μείωση της θνησιμότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ατόμων που ζουν με τον HIV [35,36,37].

Παρά τις προόδους, οι προκλήσεις και οι περιορισμοί στην καταγραφή και την ανάλυση των δεδομένων για τον HIV εξακολουθούν να υφίστανται. Μια σημαντική πρόκληση ήταν η υποδήλωση και η λανθασμένη αναφορά των κρουσμάτων HIV, ιδίως σε περιοχές όπου επικρατούν το στίγμα και οι διακρίσεις. Αυτό έχει οδηγήσει σε κενά στα δεδομένα και σε υποεκτίμηση της πραγματικής επιβάρυνσης της νόσου. Η ετερογένεια και η ασυνέπεια των δεδομένων σε διάφορες περιοχές και χώρες έχουν επίσης δημιουργήσει προκλήσεις για τις παγκόσμιες συγκριτικές αναλύσεις [38,39]. Οι διαφορετικές μεθοδολογίες συλλογής δεδομένων, οι διαφορετικοί ορισμοί των βασικών δεικτών και οι ανισότητες στην ποιότητα των δεδομένων έχουν καταστήσει δύσκολη τη δημιουργία μιας τυποποιημένης παγκόσμιας εικόνας της επιδημίας του HIV [40,41].

Τα τελευταία χρόνια, η εμφάνιση των μεγάλων δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης (AI) έχει αρχίσει να αναδιαμορφώνει την ανάλυση δεδομένων HIV. Τα μεγάλα δεδομένα, με την ικανότητά τους να επεξεργάζονται τεράστιες ποσότητες πολύπλοκων δεδομένων, έχουν προσφέρει νέες γνώσεις σχετικά με την επιδημία [38,41]. Η τεχνητή νοημοσύνη και οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό μοτίβων και συσχετίσεων στα δεδομένα του HIV που προηγουμένως δεν είχαν γίνει αντιληπτά. Αυτές οι τεχνολογίες υπόσχονται ακριβέστερη προγνωστική μοντελοποίηση και εξατομικευμένη φροντίδα για τον HIV [23,24].

Κοιτάζοντας μπροστά, ο τομέας της καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων HIV είναι έτοιμος για περαιτέρω πρόοδο. Η ενσωμάτωση των μεγάλων δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης αναμένεται να ενισχύσει τις δυνατότητες προγνωστικής μοντελοποίησης, επιτρέποντας την ακριβέστερη στόχευση των παρεμβάσεων στον HIV [32,34]. Υπάρχει επίσης αυξανόμενη εστίαση στην ενσωμάτωση διαφορετικών πηγών δεδομένων, όπως τα κλινικά δεδομένα, τα δεδομένα συμπεριφοράς και τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα, για την ανάπτυξη μιας πιο ολιστικής κατανόησης της επιδημίας. Η χρήση της ανάλυσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο είναι ένας άλλος τομέας μελλοντικής ανάπτυξης [35, 41]. Η παρακολούθηση των τάσεων και των παρεμβάσεων στον HIV σε πραγματικό χρόνο θα μπορούσε να επιτρέψει πιο δυναμικές και ευέλικτες στρατηγικές δημόσιας υγείας [23,40].

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ HIV

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχουν σημειωθεί αξιοσημείωτες τεχνολογικές εξελίξεις, οι οποίες έχουν επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό την υγειονομική περίθαλψη, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης και της θεραπείας του HIV [32]. Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας σε αυτόν τον τομέα όχι μόνο μεταμόρφωσε τις κλινικές πρακτικές, αλλά προσέφερε επίσης νέες δυνατότητες για την εκπαίδευση, την ευαισθητοποίηση και τη συμμετοχή των ασθενών [30,31]. Οι ψηφιακές παρεμβάσεις στον τομέα της υγείας έχουν αναδειχθεί σε ακρογωνιαίο λίθο των στρατηγικών πρόληψης και θεραπείας του HIV. Διάφορες μελέτες έχουν αναδείξει την αποτελεσματικότητα των διαδικτυακών και ψηφιακών πλατφορμών στη διάδοση πληροφοριών σχετικά με τον HIV [23,24]. Ιστοσελίδες, κανάλια κοινωνικής δικτύωσης και πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς για την εκπαίδευση των ανθρώπων σχετικά με τις μεθόδους πρόληψης του HIV, τη συμμόρφωση με τη θεραπεία και τη μείωση του στίγματος. Οι έρευνες δείχνουν ότι οι πλατφόρμες αυτές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές στην προσέγγιση των νεότερων δημογραφικών ομάδων και των ομάδων υψηλού κινδύνου [18,19,20,21,25].

Η κινητή υγεία, που συνήθως αναφέρεται ως mHealth, έχει φέρει επανάσταση στην προσέγγιση της φροντίδας για τον HIV, αξιοποιώντας την ευρεία χρήση και την προσβασιμότητα της τεχνολογίας των smartphone. Η ανάπτυξη εφαρμογών smartphone που καλύπτουν διάφορες πτυχές της διαχείρισης του HIV έχει ενισχύσει σημαντικά τη δέσμευση των ασθενών και τη συμμόρφωση με τη θεραπεία [37,38]. Οι εφαρμογές αυτές κυμαίνονται από απλές υπενθυμίσεις φαρμάκων έως πιο ολοκληρωμένες πλατφόρμες που προσφέρουν ανώνυμη υποστήριξη και επίλυση ερωτημάτων. Μια από τις πιο αξιοσημείωτες συνεισφορές της mHealth στη φροντίδα του HIV είναι η εφαρμογή της στην ενίσχυση της προσκόλλησης στην προφύλαξη πριν από την έκθεση (PrEP). Οι εφαρμογές που έχουν σχεδιαστεί για την παρακολούθηση της λήψης φαρμάκων και την παροχή έγκαιρων υπενθυμίσεων έχουν συμβάλει καθοριστικά στη βελτίωση των ποσοστών συμμόρφωσης, κρίσιμο παράγοντα για την αποτελεσματικότητα της PrEP στην πρόληψη της λοίμωξης από τον ιό HIV[42]. Επιπλέον, οι πρωτοβουλίες mHealth έχουν διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην εξ αποστάσεως παρακολούθηση των ασθενών, ένα χαρακτηριστικό ιδιαίτερα επωφελές σε περιβάλλοντα περιορισμένων πόρων [45].

Μέσω αυτών των πρωτοβουλιών, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να παρακολουθούν την κατάσταση της υγείας των ασθενών, την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής και τυχόν παρενέργειες, εξασφαλίζοντας τη συνεχή και αποτελεσματική διαχείριση της θεραπείας του HIV [43,44].

Η τηλεϊατρική και οι υπηρεσίες τηλεϊατρικής έχουν επίσης μεταμορφώσει τη φροντίδα για τον HIV, ιδίως σε περιοχές όπου η πρόσβαση σε εξειδικευμένη υγειονομική περίθαλψη είναι περιορισμένη. Οι υπηρεσίες αυτές έχουν καταστήσει δυνατό για τους ασθενείς που ζουν σε αγροτικές ή υποβαθμισμένες περιοχές να λαμβάνουν εξειδικευμένες ιατρικές συμβουλές χωρίς τις προκλήσεις και το κόστος που συνδέονται με τη φυσική μετακίνηση σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης [45]. Οι τηλεδιαβουλεύσεις, που πραγματοποιούνται μέσω βιντεοκλήσεων, τηλεφωνικών κλήσεων ή πλατφορμών ανταλλαγής μηνυμάτων, έχουν αποδειχθεί όχι μόνο εφικτές αλλά και εξαιρετικά αποτελεσματικές στη διαχείριση του HIV. Έχουν δώσει τη δυνατότητα στους ασθενείς να διατηρούν τακτική επαφή με τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, να λαμβάνουν έγκαιρη υποστήριξη για τη συμμόρφωση και να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες ψυχικής υγείας, οι οποίες αποτελούν κρίσιμα στοιχεία της ολοκληρωμένης φροντίδας για τον HIV. Η χρησιμότητα των υπηρεσιών τηλεϊατρικής έγινε ιδιαίτερα εμφανής κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, όταν η παραδοσιακή δια ζώσης παροχή υγειονομικής περίθαλψης αντιμετώπισε πρωτοφανείς προκλήσεις [46]. Σε αυτό το πλαίσιο, η τηλεϊατρική αναδείχθηκε σε ουσιαστικό εργαλείο για τη διασφάλιση της συνέχειας της φροντίδας για τον HIV, επιτρέποντας στους ασθενείς να λαμβάνουν αδιάλειπτη θεραπεία και υποστήριξη παρά τους περιορισμούς που επέβαλε η πανδημία. Η ενσωμάτωση της τηλεϊατρικής στη φροντίδα του HIV έχει επίσης διευκολύνει μια πιο εξατομικευμένη προσέγγιση της θεραπείας [47]. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να προσαρμόζουν τις συμβουλές και τις παρεμβάσεις τους με βάση τις ατομικές ανάγκες κάθε ασθενούς, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως ο τρόπος ζωής, το ιστορικό θεραπείας και τυχόν συνυπάρχουσες παθήσεις. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση είναι ιδιαίτερα επωφελής στη διαχείριση μιας σύνθετης και χρόνιας πάθησης όπως ο HIV, όπου τα θεραπευτικά σχήματα μπορεί να διαφέρουν σημαντικά από άτομο σε άτομο [48].

Η έξαρση των διαδικτυακών πλατφορμών που προσφέρουν υπηρεσίες εξέτασης και συμβουλευτικής για τον HIV σηματοδοτεί μια σημαντική εξέλιξη στην



προσέγγιση της πρόληψης και της φροντίδας για τον HIV. Αυτές οι πλατφόρμες έχουν συμβάλει καθοριστικά στην ενίσχυση της προσβασιμότητας των εξετάσεων για τον HIV, ιδίως για όσους μπορεί να αισθάνονται αποξενωμένοι ή διστακτικοί να ασχοληθούν με τα παραδοσιακά κέντρα υγειονομικής περίθαλψης [44]. Η εμφάνιση κιτ εξέτασης για τον HIV στο σπίτι, τα οποία μπορούν εύκολα να παραγγελθούν μέσω διαδικτύου, αποτέλεσε σημαντική εξέλιξη από αυτή την άποψη. Αυτά τα κιτ επιτρέπουν στα άτομα να διεξάγουν εξετάσεις HIV στην ιδιωτικότητα και την άνεση του σπιτιού τους, αντιμετωπίζοντας έτσι τις ανησυχίες που σχετίζονται με την ιδιωτικότητα και το στίγμα που συχνά αποτρέπουν τους ανθρώπους από το να εξεταστούν [45]. Επιπλέον, η ευρεία διαθεσιμότητα αυτών των κιτ έχει διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στην επέκταση της εμβέλειας των εξετάσεων για τον HIV σε απομακρυσμένες ή υποεξυπηρετούμενες περιοχές όπου οι εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να είναι περιορισμένες [43].

Οι διαδικτυακές συμβουλευτικές υπηρεσίες έχουν επίσης καταστεί ζωτικής σημασίας πόρος, παρέχοντας μια εμπιστευτική πλατφόρμα όπου τα άτομα μπορούν να αναζητήσουν συμβουλές και υποστήριξη. Οι υπηρεσίες αυτές προσφέρουν την ανωνυμία που επιθυμούν πολλά άτομα, ειδικά σε τόσο ευαίσθητα θέματα όπως ο HIV [44]. Έχουν γίνει ένας ασφαλής χώρος για τα άτομα που μπορούν να συζητήσουν τις ανησυχίες τους, να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη και τη θεραπεία του HIV και να λάβουν συναισθηματική υποστήριξη χωρίς το φόβο της κρίσης ή των διακρίσεων [47,48].

Οι τομείς της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης (AI) βρίσκονται στην πρώτη γραμμή του μετασχηματισμού των στρατηγικών θεραπείας και πρόληψης του HIV. Η ανάπτυξη αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης ανοίγει νέους δρόμους στην εξατομικευμένη ιατρική. Αυτοί οι αλγόριθμοι έχουν τη δυνατότητα να προβλέπουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα αποτελέσματα των ασθενών, να προσαρμόζουν τα θεραπευτικά σχήματα στις ατομικές ανάγκες και να εντοπίζουν πιθανές ανθεκτικότητες στα φάρμακα, πράγμα που είναι ζωτικής σημασίας για τη διαχείριση μιας τόσο πολύπλοκης κατάστασης όπως ο HIV [47,48]. Η ακρίβεια και η αποτελεσματικότητα που προσφέρει η τεχνητή νοημοσύνη στην ανάλυση τεράστιου όγκου δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματικά και εξατομικευμένα σχέδια θεραπείας, βελτιώνοντας τη συνολική ποιότητα της φροντίδας για τα άτομα που ζουν με τον ιό HIV [43,44].

Τα μεγάλα δεδομένα, από την άλλη πλευρά, ενισχύουν την επιδημιολογική επιτήρηση παρέχοντας στους αξιωματούχους δημόσιας υγείας λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την εξάπλωση του HIV. Αυτή η ενισχυμένη επιτήρηση είναι ζωτικής σημασίας για την εφαρμογή στοχευμένων παρεμβάσεων και στρατηγικών δημόσιας υγείας. Η δυνατότητα ανάλυσης μεγάλων συνόλων δεδομένων μπορεί να αποκαλύψει μοτίβα και τάσεις που θα ήταν αδύνατο να διακριθούν χειροκίνητα, επιτρέποντας μια πιο στρατηγική προσέγγιση στην πρόληψη και τον έλεγχο του HIV [42,45]. Επιπλέον, τα μοντέλα πρόβλεψης με βάση την τεχνητή νοημοσύνη διερευνώνται επί του παρόντος για τις δυνατότητές τους να εντοπίζουν άτομα που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο μόλυνσης από τον ιό HIV. Αυτός ο έγκαιρος εντοπισμός είναι το κλειδί για την παρέμβαση και την πρόληψη. Με την αναγνώριση ατόμων ή πληθυσμών που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης μπορούν να εφαρμόσουν έγκαιρα και πιο αποτελεσματικά προληπτικά μέτρα, όπως η PrEP (προφύλαξη πριν από την έκθεση), η στοχευμένη εκπαίδευση και οι τακτικές εξετάσεις [47,48].

Η πρόοδος της τεχνολογίας έχει αναμφίβολα δώσει μια νέα διάσταση στην πρόληψη και τη θεραπεία του HIV, ωστόσο συνοδεύεται από μια σειρά προκλήσεων και εμποδίων που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Μεταξύ των πιο πιεστικών ανησυχιών είναι το ζήτημα της προστασίας της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων. Καθώς η υγειονομική περίθαλψη βασίζεται όλο και περισσότερο σε ψηφιακές πλατφόρμες, ο κίνδυνος παραβίασης ευαίσθητων δεδομένων ασθενών καθίσταται σημαντική ανησυχία [42,43]. Η εξασφάλιση ισχυρών μηχανισμών προστασίας δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης και τη διασφάλιση των προσωπικών πληροφοριών των ατόμων που χρησιμοποιούν αυτές τις υπηρεσίες [46]. Μια άλλη κρίσιμη πρόκληση είναι το ψηφιακό χάσμα, το οποίο αναφέρεται στην ανισότητα στην πρόσβαση στην τεχνολογία μεταξύ διαφορετικών πληθυσμών. Το χάσμα αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές σε περιβάλλοντα χαμηλών πόρων, όπου η πρόσβαση στις τελευταίες τεχνολογικές καινοτομίες είναι συχνά περιορισμένη [47]. Το χάσμα δεν αφορά μόνο τη φυσική πρόσβαση στην τεχνολογία, αλλά περιλαμβάνει και θέματα ψηφιακού αλφαριθμητισμού-την ικανότητα αποτελεσματικής χρήσης και αλληλεπίδρασης με την τεχνολογία. Χωρίς την αντιμετώπιση αυτών των ανισοτήτων, οι δυνατότητες των τεχνολογικών εξελίξεων στη φροντίδα του HIV δεν μπορούν να αξιοποιηθούν πλήρως, οδηγώντας σε άνισα αποτελέσματα για την υγεία [43,44].

Η ψηφιακή θεραπευτική, η οποία περιλαμβάνει τη χρήση της τεχνολογίας για την άμεση αντιμετώπιση μιας πάθησης, αποτελεί έναν άλλο συναρπαστικό τομέα μελλοντικής ανάπτυξης. Αυτές θα μπορούσαν να προσφέρουν νέους τρόπους διαχείρισης του HIV, συμπληρώνοντας τις παραδοσιακές θεραπείες με ψηφιακές παρεμβάσεις που υποστηρίζουν τη συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή, την ψυχική υγεία και τη συνολική ευημερία [48].

Το ψηφιακό χάσμα αναφέρεται στο χάσμα μεταξύ εκείνων που έχουν εύκολη πρόσβαση σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές και στο διαδίκτυο και εκείνων που δεν έχουν. Στο πλαίσιο της πρόληψης και της φροντίδας του HIV, το χάσμα αυτό μπορεί να εμποδίσει την πρόσβαση σε κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους πρόληψης, όπως η προφύλαξη πριν από την έκθεση (PrEP) και η προφύλαξη μετά την έκθεση (PEP) [45, 46]. Χωρίς επαρκή πρόσβαση σε αυτούς τους ψηφιακούς πόρους, οι πληθυσμοί μπορεί να παραμείνουν απληροφόρητοι σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στη θεραπεία και την πρόληψη του HIV ή να μην ενημερωθούν για τις διαθέσιμες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης [42,43].

Επιπλέον, ο ρόλος της προφύλαξης PEP είναι υψίστης σημασίας για την πρόληψη του HIV, ιδίως σε περιπτώσεις πιθανής έκθεσης στον ιό. Η PEP περιλαμβάνει τη λήψη αντιρετροϊκών φαρμάκων πολύ σύντομα μετά από μια πιθανή έκθεση στον ιό HIV, ώστε να αποτραπεί η είσοδος του ιού στον οργανισμό του ατόμου. Ωστόσο, για να είναι αποτελεσματική η PEP, πρέπει να ξεκινήσει εντός 72 ωρών από την έκθεση [45, 46]. Ως εκ τούτου, η γρήγορη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης μετά την έκθεση είναι κρίσιμη. Σε περιοχές όπου υπάρχουν περιορισμένα δεδομένα σχετικά με το ρόλο της προφύλαξης PEP, υπάρχει σαφής ανάγκη για περισσότερη έρευνα και συλλογή δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά θα παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης της PEP, την αποτελεσματικότητά της και τυχόν εμπόδια στην πρόσβασή της [48]. Εάν τα νέα δεδομένα υποδηλώνουν ότι η PEP δεν χρησιμοποιείται επαρκώς ή δεν είναι διαθέσιμη, αυτό θα πρέπει να επισημανθεί στις συστάσεις για τη βελτίωση των στρατηγικών πρόληψης του HIV [44].

Εάν τα δεδομένα δεν είναι άμεσα διαθέσιμα, είναι σημαντικό να αναγνωρίζεται αυτό στον στρατηγικό σχεδιασμό και στις συστάσεις. Η απουσία δεδομένων δεν αναιρεί τη δυνητική σημασία της προφύλαξης PEP στην πρόληψη του

HIV, απλώς υποδηλώνει ένα κενό στην τρέχουσα κατανόηση που πρέπει να αντιμετωπιστεί. Οι συστάσεις για τη δημόσια υγεία θα πρέπει να περιλαμβάνουν εκκλήσεις για έρευνα σχετικά με τη χρήση και την αποτελεσματικότητα της PEP, καθώς και τη διασφάλιση της ενσωμάτωσης της PEP και άλλων υπηρεσιών πρόληψης του HIV στο ευρύτερο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης [42,43].

Συμπερασματικά, η προσβασιμότητα σε υπηρεσίες υγείας και διαγνωστικές εξετάσεις αποτελεί κρίσιμο στοιχείο της διαχείρισης του επιπολασμού του HIV. Το ψηφιακό χάσμα μπορεί να επιδεινώσει τις ανισότητες στην πρόσβαση σε πληροφορίες και υπηρεσίες και οι προσπάθειες για την κάλυψη αυτού του χάσματος είναι ζωτικής σημασίας. Ο ρόλος της προφύλαξης PEP στην πρόληψη του HIV θα πρέπει να τονιστεί, με έμφαση στη διασφάλιση της προσβασιμότητας και της ευαισθητοποίησης. Ελλείψει δεδομένων, οι συστάσεις θα πρέπει να προωθήσουν την έρευνα και τις στρατηγικές προσπάθειες για τη βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες πρόληψης και φροντίδας του HIV, αναγνωρίζοντας ότι τέτοιες βελτιώσεις θα μπορούσαν να αλλάξουν σημαντικά το τοπίο της διαχείρισης και της πρόληψης του HIV. Η προσβασιμότητα στις υπηρεσίες υγείας είναι ζωτικής σημασίας για τη διαχείριση του επιπολασμού του HIV. Οι περιοχές που έχουν πιο σημαντικά εμπόδια στην υγειονομική περίθαλψη συχνά παλεύουν με υψηλότερα ποσοστά του HIV. Τα εμπόδια αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν την έλλειψη μεταφορικών μέσων, ανεπαρκείς εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης και δυσβάσταχτο κόστος. Η προσβασιμότητα των υπηρεσιών υγείας διασφαλίζει ότι τα άτομα μπορούν να υποβάλλονται εγκαίρως σε εξετάσεις, οι οποίες είναι κρίσιμες για την έγκαιρη ανίχνευση και διαχείριση του HIV. Η έγκαιρη ανίχνευση μέσω ευρείας διαγνωστικής εξέτασης είναι θεμελιώδους σημασίας για τον έλεγχο της εξάπλωσης του HIV, καθώς επιτρέπει την έγκαιρη παρέμβαση με αντιρετροϊκές θεραπείες που μπορούν να μειώσουν τον ρυθμό μετάδοσης του ιού.

Εν κατακλείδι, ενώ η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην πρόληψη και τη θεραπεία του HIV έχει ανοίξει νέες δυνατότητες και έχει βελτιώσει τη φροντίδα, είναι σημαντικό να αντιμετωπιστούν οι συνοδευτικές προκλήσεις για να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη αυτά είναι προσβάσιμα σε όλους. Το μέλλον υπόσχεται πολλά για περαιτέρω πρόοδο σε αυτόν τον τομέα, με τη δυνατότητα να μεταμορφώσει τη φροντίδα του HIV μέσω εξατομικευμένων, αποτελεσματικών και προσιτών τεχνολογικών λύσεων [45,46]. Καθώς συνεχίζεται η έρευνα και η ανάπτυξη σε αυτόν

τον τομέα, είναι ζωτικής σημασίας να παραμείνει επίγνωση της ανάγκης για ισότιμη πρόσβαση, ισχυρή προστασία των δεδομένων και απρόσκοπτη ενσωμάτωση στα υφιστάμενα πλαίσια υγειονομικής περίθαλψης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΠΛΑΤΦΟΡΜΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ**

### **4.1. ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ HIV**

Οι εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο της παγκόσμιας αντιμετώπισης της επιδημίας HIV/AIDS, εξελισσόμενες σημαντικά με την πάροδο των ετών για να προσαρμοστούν στο μεταβαλλόμενο κοινωνικό κλίμα, στην πρόοδο της ιατρικής κατανόησης και στην εμφάνιση νέων επικοινωνιακών πλατφορμών [47,49]. Από τις πρώτες ημέρες της επιδημίας έως σήμερα, οι εκστρατείες αυτές έχουν διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση της αντίληψης του κοινού, στη μείωση του στίγματος και στην προώθηση προληπτικών συμπεριφορών. Στα πρώτα στάδια της κρίσης του HIV/AIDS, ο πρωταρχικός στόχος των εκστρατειών εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης ήταν να προειδοποιήσουν το κοινό για τη σοβαρότητα της νόσου και τις πιθανές συνέπειές της. Σε μια εποχή που ελάχιστα ήταν γνωστά για τον ιό, οι εκστρατείες αυτές επικεντρώθηκαν στην παροχή βασικών πληροφοριών σχετικά με τον τρόπο μετάδοσης του HIV και τον τρόπο πρόληψής του [18,19,20,21,25]. Ο τόνος ήταν συχνά επείγων, αντανakλώντας τον φόβο και την αβεβαιότητα που περιέβαλλε την επιδημία. Αυτές οι πρώιμες εκστρατείες είχαν καθοριστική σημασία για την έναρξη ενός δημόσιου διαλόγου σχετικά με τον HIV/AIDS, αλλά είχαν επίσης ακούσιες συνέπειες, όπως η συμβολή στον στιγματισμό ορισμένων ομάδων, ιδίως της κοινότητας ΛΟΑΤΚΙ+ και των χρηστών ενδοφλέβιων ναρκωτικών.

Καθώς η κατανόηση του ιού αυξανόταν, η φύση των εκστρατειών άρχισε να αλλάζει. Η εστίαση επεκτάθηκε από την ευαισθητοποίηση στην ενεργή προώθηση προληπτικών μέτρων. Αυτό περιελάμβανε την εκπαίδευση του κοινού σχετικά με τις πρακτικές ασφαλούς σεξ, όπως η χρήση προφυλακτικών, και τους κινδύνους που συνδέονται με την κοινή χρήση βελονών. Οι εκστρατείες άρχισαν να απευθύνονται σε συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου με εξατομικευμένα μηνύματα, αναγνωρίζοντας την ανάγκη για παρεμβάσεις που θα αντιμετώπιζαν τις μοναδικές συνθήκες και προκλήσεις των διαφόρων κοινοτήτων [18,19,20,21,25]. Τα τέλη της δεκαετίας του 1990 και οι αρχές της δεκαετίας του 2000 σηματοδότησαν μια

σημαντική καμπή με την έλευση της αντιρετροϊκής θεραπείας (ART). Η εισαγωγή αυτών των σωτήριων για τη ζωή φαρμάκων μετέτρεψε τον HIV από μια θανατηφόρα διάγνωση σε μια διαχειρίσιμη χρόνια πάθηση [47,49]. Αυτό το ιατρικό επίτευγμα έφερε μια αίσθηση ελπίδας και αντικατοπτρίστηκε στις εκστρατείες της εποχής, οι οποίες άρχισαν να τονίζουν τη σημασία της έγκαιρης εξέτασης και της συμμόρφωσης στη θεραπεία.

Μια άλλη σημαντική αλλαγή στις εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV ήταν η μετακίνηση προς μια πιο περιεκτική και ενσυναισθητική προσέγγιση. Αναγνωρίζοντας ότι το στίγμα και οι διακρίσεις αποτελούσαν σημαντικά εμπόδια στην αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία, οι εκστρατείες άρχισαν να επικεντρώνονται στην εξανθρώπιση των ατόμων που ζουν με τον HIV και στην προώθηση μηνυμάτων υποστήριξης και κατανόησης [34,36]. Αυτή η στροφή συνέβαλε καθοριστικά στη μείωση του στίγματος που συνδέεται με τον HIV και ενθάρρυνε περισσότερους ανθρώπους να εξεταστούν και να αναζητήσουν θεραπεία. Ο ρόλος των διασημοτήτων και των δημόσιων προσώπων με επιρροή σε αυτές τις εκστρατείες δεν μπορεί να υπερεκτιμηθεί. Άτομα υψηλού προφίλ που συζήτησαν ανοιχτά την κατάστασή τους στον HIV ή υποστήριζαν σκοπούς για τον HIV έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην αλλαγή της στάσης του κοινού και στην ευαισθητοποίηση [44,45]. Η συμμετοχή τους έφερε την επιδημία στο προσκήνιο και βοήθησε στη διάλυση των μύθων και των παρανοήσεων σχετικά με τον ιό. Τα τελευταία χρόνια, το επίκεντρο των εκστρατειών για τον HIV έχει διευρυνθεί και περιλαμβάνει νέες προληπτικές τεχνολογίες, όπως η προφύλαξη πριν από την έκθεση (PrEP) και η θεραπεία ως πρόληψη (TasP). Η έμφαση στο ότι τα άτομα με μη ανιχνεύσιμο ιικό φορτίο δεν μπορούν να μεταδώσουν τον ιό στους σεξουαλικούς τους συντρόφους (U=U) αποτέλεσε βασικό μήνυμα στις πρόσφατες εκστρατείες, μειώνοντας περαιτέρω το στίγμα και προωθώντας τη συμμόρφωση στη θεραπεία [49,50].

Η έλευση της ψηφιακής τεχνολογίας και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης έχει αλλάξει δραματικά το τοπίο των εκστρατειών εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV. Αυτές οι πλατφόρμες έχουν προσφέρει νέες δυνατότητες προσέγγισης και συμμετοχής του κοινού, ιδίως των νέων [43]. Οι εκστρατείες έχουν γίνει πιο διαδραστικές, αξιοποιώντας ψηφιακά εργαλεία όπως εφαρμογές για κινητά, διαδικτυακά κουίζ και προκλήσεις στα μέσα κοινωνικής

δικτύωσης για την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση [41, 45]. Οι πλατφόρμες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης έχουν επίσης διευκολύνει τον σχηματισμό διαδικτυακών κοινοτήτων όπου τα άτομα μπορούν να μοιράζονται εμπειρίες, να έχουν πρόσβαση σε υποστήριξη και να υπερασπίζονται σκοπούς που σχετίζονται με τον HIV. Παρά τις προόδους αυτές, οι προκλήσεις παραμένουν [40]. Η παραπληροφόρηση σχετικά με τον HIV εξακολουθεί να είναι διαδεδομένη, ιδίως στις πλατφόρμες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, όπου οι ψευδείς πληροφορίες μπορούν να διαδοθούν γρήγορα. Η αντιμετώπιση αυτής της παραπληροφόρησης απαιτεί συνεχή προσπάθεια και καινοτομία στις στρατηγικές εκστρατείας. Κοιτάζοντας μπροστά, το μέλλον των εκστρατειών εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV έγκειται στην ικανότητά τους να προσαρμόζονται σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο τοπίο [36,46]. Αυτό περιλαμβάνει την αντιμετώπιση των αναδυόμενων τάσεων στην επιδημία, την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και την προσέγγιση διαφορετικών ακροατηρίων με πολιτισμικά ευαίσθητα και περιεκτικά μηνύματα. Η εστίαση μετατοπίζεται επίσης προς την ενσωμάτωση της εκπαίδευσης για τον HIV σε ευρύτερες συζητήσεις για τη σεξουαλική και αναπαραγωγική υγεία, αναγνωρίζοντας τη διασύνδεση των θεμάτων αυτών [47,49].

Καθώς προχωρούσε η κατανόηση της νόσου, προχωρούσε και η φύση των εκστρατειών. Η εστίαση μετατοπίστηκε από την απλή ευαισθητοποίηση στην ενεργή προώθηση προληπτικών μέτρων. Τότε ήταν που τα μηνύματα σχετικά με τις πρακτικές ασφαλούς σεξ, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης προφυλακτικών, και τους κινδύνους που συνδέονται με την κοινή χρήση βελονών έγιναν πιο εμφανή. Οι εκστρατείες άρχισαν να απευθύνονται σε συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου με εξατομικευμένα μηνύματα [38,39]. Για παράδειγμα, οι νέοι ενήλικες εκπαιδεύτηκαν για τις πρακτικές ασφαλούς σεξ μέσω εκστρατειών σε σχολεία και πανεπιστήμια, ενώ οι εκστρατείες που απευθύνονταν σε χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών επικεντρώθηκαν σε προγράμματα ανταλλαγής βελονών [44,45].

Μια άλλη σημαντική αλλαγή στις εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV ήταν η μετάβαση προς μια πιο συμπονετική και χωρίς αποκλεισμούς προσέγγιση. Με τη συνειδητοποίηση ότι ο στιγματισμός αποτελούσε σημαντικό εμπόδιο για την αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία, οι εκστρατείες άρχισαν να υιοθετούν έναν πιο ενσυναισθητικό τόνο [35,36]. Τόνισαν ότι ο HIV μπορεί να επηρεάσει τον καθένα και ότι οι άνθρωποι που ζουν με τον HIV αξίζουν



υποστήριξη και κατανόηση, όχι διακρίσεις. Αυτή η αλλαγή ήταν καθοριστικής σημασίας για την ενθάρρυνση περισσότερων ανθρώπων να εξεταστούν και να αναζητήσουν θεραπεία, καθώς συνέβαλε στη μείωση του φόβου και της ντροπής που συνδέονται με την ασθένεια [47,48]. Η έλευση της αντιρετροϊκής θεραπείας (ART) στα μέσα της δεκαετίας του 1990 αποτέλεσε σημείο καμπής στην καταπολέμηση του HIV/AIDS και επηρέασε επίσης τα μηνύματα για τη δημόσια υγεία. Οι εκστρατείες άρχισαν να επικεντρώνονται στη σημασία της συμμόρφωσης στη θεραπεία και στα οφέλη της έγκαιρης ανίχνευσης [40]. Το μήνυμα ήταν σαφές: ενώ ο HIV εξακολουθούσε να είναι μια σοβαρή πάθηση, δεν ήταν πλέον θανατική καταδίκη. Την περίοδο αυτή αυξήθηκαν επίσης οι εκστρατείες στις οποίες ηγούνταν ή συμμετείχαν άτομα που ζουν με τον HIV, γεγονός που βοήθησε στην εξανθρωπισμό της νόσου και στη μείωση του στίγματος [36,39].

Ο ρόλος της τεχνολογίας και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην ενημέρωση για τον HIV υπήρξε επίσης μετασχηματιστικός. Οι εκστρατείες έχουν γίνει πιο διαδραστικές και εκτεταμένες, αξιοποιώντας τις ψηφιακές πλατφόρμες για την προσέγγιση νεότερων ακροατηρίων [34,36]. Οι εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, οι εφαρμογές για κινητά και τα διαδικτυακά φόρουμ έχουν γίνει βασικά εργαλεία για τη διάδοση μηνυμάτων σχετικά με την πρόληψη, τη θεραπεία και την υποστήριξη [33]. Αυτές οι πλατφόρμες έχουν επίσης παράσχει ασφαλείς χώρους για τα άτομα να αναζητήσουν πληροφορίες, να μοιραστούν τις εμπειρίες τους και να βρουν υποστήριξη από την κοινότητα. Ωστόσο, παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί, οι προκλήσεις παραμένουν [37]. Οι εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV πρέπει να προσαρμόζονται συνεχώς για να αντιμετωπίζουν νέες τάσεις και προκλήσεις, όπως η αύξηση των μολύνσεων σε ορισμένες δημογραφικές ομάδες ή περιοχές και το πάντα παρόν ζήτημα του στίγματος και των διακρίσεων. Η ανάγκη για πολιτισμικά ευαίσθητες και χωρίς αποκλεισμούς εκστρατείες που απευθύνονται στις διαφορετικές ανάγκες των διαφόρων κοινοτήτων είναι πιο σημαντική από ποτέ [47,48].

Συμπερασματικά, οι εκστρατείες εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV έχουν εξελιχθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια των δεκαετιών, αντανakλώντας τις αλλαγές στην ιατρική κατανόηση, τις κοινωνικές στάσεις και τις τεχνολογίες επικοινωνίας [45,46]. Οι εκστρατείες αυτές έχουν συμβάλει καθοριστικά στη μείωση του στίγματος, στη διάδοση των γνώσεων σχετικά με την πρόληψη και τη θεραπεία

και, τελικά, στην καταπολέμηση της επιδημίας του HIV/AIDS [47]. Το μέλλον αυτών των εκστρατειών έγκειται στην ικανότητά τους να προσαρμόζονται, να προσεγγίζουν ποικίλα ακροατήρια και να συνεχίζουν να καταρρίπτουν τα εμπόδια του στίγματος και της παραπληροφόρησης [42,43].

## **4.2. ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Η έλευση και η επέκταση των διαδικτυακών δικτύων συμβουλευτικής και υποστήριξης σηματοδοτούν μια σημαντική εξέλιξη στο τοπίο της φροντίδας και της υποστήριξης του HIV. Αυτές οι ψηφιακές πλατφόρμες καθίστανται ολοένα και πιο κρίσιμες για την παροχή βασικών υπηρεσιών σε όσους πλήττονται από τον HIV, ιδίως για την αντιμετώπιση των μοναδικών προκλήσεων που αντιμετωπίζουν τα άτομα και οι κοινότητες στο πλαίσιο της επιδημίας HIV/AIDS [42,43]. Τα διαδικτυακά δίκτυα παροχής συμβουλών και υποστήριξης για τον HIV εμφανίστηκαν ως απάντηση σε διάφορες ανάγκες, η ανάγκη για προσβάσιμες πληροφορίες, την επιθυμία για ανωνυμία και την ανάγκη υπέρβασης των γεωγραφικών φραγμών [30,31]. Αυτές οι πλατφόρμες παρείχαν ένα χώρο όπου τα άτομα μπορούν να αναζητήσουν καθοδήγηση, να μοιραστούν εμπειρίες και να βρουν μια αίσθηση κοινότητας, όλα αυτά από την ιδιωτικότητα και την άνεση του σπιτιού τους ή του προσωπικού τους χώρου [34,36].

Η παραδοσιακή συμβουλευτική πρόσωπο με πρόσωπο, αν και αποτελεσματική, συχνά συνοδεύεται από προκλήσεις όπως το στίγμα, ο φόβος των διακρίσεων και τα λογιστικά ζητήματα, όπως η μετακίνηση σε συμβουλευτικά κέντρα. Η διαδικτυακή συμβουλευτική έχει συμβάλει σημαντικά στην άμβλυνση αυτών των εμποδίων [33,34]. Η ανωνυμία και η εμπιστευτικότητα, βασικά χαρακτηριστικά της διαδικτυακής συμβουλευτικής, ενθαρρύνουν περισσότερα άτομα να ζητούν βοήθεια και συμβουλές χωρίς το φόβο της κρίσης ή του εξοστρακισμού. Αυτή η πτυχή είναι ιδιαίτερα σημαντική δεδομένου του στίγματος που εξακολουθεί να περιβάλλει το HIV/AIDS σε πολλές κοινωνίες [25,26]. Η προσβασιμότητα που προσφέρουν οι διαδικτυακές πλατφόρμες έχει αλλάξει τα δεδομένα, ιδίως για όσους βρίσκονται σε απομακρυσμένες ή υποεξυπηρετούμενες περιοχές όπου οι υπηρεσίες

που σχετίζονται με τον HIV μπορεί να είναι περιορισμένες [38,39]. Τα άτομα που ζουν με τον HIV, καθώς και όσοι αναζητούν πληροφορίες για την πρόληψη, μπορούν να έχουν πρόσβαση σε μια σειρά υπηρεσιών μέσω διαδικτύου χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθούν. Αυτή η προσβασιμότητα δεν είναι μόνο θέμα ευκολίας, αλλά συχνά αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη διασφάλιση συνεχούς και αποτελεσματικής φροντίδας [47,48].

Τα διαδικτυακά δίκτυα παροχής συμβουλών και υποστήριξης προσφέρουν ποικίλες υπηρεσίες. Αυτές κυμαίνονται από ατομικές συνεδρίες συμβουλευτικής με επαγγελματίες υγείας μέχρι κοινοτικά φόρουμ όπου τα άτομα μπορούν να μοιραστούν εμπειρίες και να υποστηρίξουν ο ένας τον άλλον [47,48]. Πολλές πλατφόρμες παρέχουν επίσης εκπαιδευτικούς πόρους, ενημερώσεις σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στη θεραπεία και τη φροντίδα του HIV και εργαλεία για τη διαχείριση της πάθησης, όπως υπενθυμίσεις φαρμακευτικής αγωγής και υποστήριξη ψυχικής υγείας [33,34]. Ένα βασικό πλεονέκτημα της διαδικτυακής συμβουλευτικής και των δικτύων υποστήριξης είναι η δυνατότητα εξατομίκευσης. Τα άτομα μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες και υποστήριξη που είναι προσαρμοσμένες στις συγκεκριμένες ανάγκες και περιστάσεις τους [34,36]. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση είναι σημαντική στο πλαίσιο του HIV, όπου οι εμπειρίες μπορεί να διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό με βάση παράγοντες όπως το στάδιο της νόσου, τα θεραπευτικά σχήματα και το προσωπικό και κοινωνικό πλαίσιο [40]. Η ενδυνάμωση μέσω της πληροφόρησης και της υποστήριξης αποτελεί κεντρικό θέμα σε αυτά τα δίκτυα, επιτρέποντας στα άτομα να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη διαχείριση της υγείας και της ευημερίας τους [33]. Παρά τα πολλά οφέλη, υπάρχουν προκλήσεις και προβληματισμοί κατά τη χρήση της διαδικτυακής συμβουλευτικής και των δικτύων υποστήριξης. Η διασφάλιση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των πληροφοριών είναι υψίστης σημασίας, καθώς η παραπληροφόρηση μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία και την ευημερία [44,45]. Η διατήρηση της ιδιωτικότητας και της ασφάλειας των δεδομένων είναι επίσης ζωτικής σημασίας, δεδομένης της ευαίσθητης φύσης των πληροφοριών που σχετίζονται με την υγεία [50]. Επιπλέον, υπάρχει η πρόκληση του ψηφιακού χάσματος - δεν έχουν όλοι ίση πρόσβαση στο διαδίκτυο και στις ψηφιακές συσκευές, γεγονός που μπορεί να περιορίσει την εμβέλεια αυτών των υπηρεσιών [49]. Η αντιμετώπιση αυτού του χάσματος είναι

απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη της διαδικτυακής συμβουλευτικής και των δικτύων υποστήριξης είναι προσβάσιμα σε όλους όσους τα χρειάζονται [38,39].

Η πανδημία COVID-19 υπογράμμισε τη σημασία των διαδικτυακών πλατφορμών στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Με τους περιορισμούς στις προσωπικές αλληλεπιδράσεις, πολλά άτομα και πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης στράφηκαν σε διαδικτυακές πλατφόρμες για να συνεχίσουν τη συμβουλευτική και την υποστήριξη σχετικά με τον HIV [43]. Η στροφή αυτή ανέδειξε όχι μόνο τη βιωσιμότητα αλλά και την αποτελεσματικότητα των ψηφιακών πλατφορμών στην παροχή συνεχούς φροντίδας και υποστήριξης [50].

#### **4.3. Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ HIV**

Η επιρροή των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην πρόληψη του HIV αποτελεί μια δυναμική διασταύρωση της τεχνολογίας, της δημόσιας υγείας και της κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Κατά την τελευταία δεκαετία, οι πλατφόρμες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης έχουν αναδειχθεί σε ισχυρά εργαλεία για τη διάδοση πληροφοριών, τη διαμόρφωση των αντιλήψεων του κοινού και τον επηρεασμό των συμπεριφορών που σχετίζονται με την πρόληψη του HIV [33,34].

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν φέρει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο μοιράζονται και καταναλώνονται οι πληροφορίες. Με τη συντριπτική πλειονότητα των νέων ενηλίκων να χρησιμοποιεί ενεργά αυτές τις πλατφόρμες, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν γίνει ένα ανεκτίμητο κανάλι για τις εκστρατείες πρόληψης του HIV [47]. Οι πλατφόρμες αυτές επιτρέπουν την ταχεία διάδοση των πληροφοριών, φτάνοντας σε ένα ευρύ κοινό σε πραγματικό χρόνο. Οργανισμοί δημόσιας υγείας, πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης και ομάδες υπεράσπισης χρησιμοποιούν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να διαδώσουν την ευαισθητοποίηση σχετικά με τον HIV, να μοιραστούν μέτρα πρόληψης και να καταρρίψουν μύθους και παρανοήσεις γύρω από τον ιό [34,36].

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι η ικανότητά τους να καταρρίπτουν τα εμπόδια στην προσβασιμότητα των πληροφοριών. Άνθρωποι από διάφορα κοινωνικοοικονομικά στρώματα και

κοινότητες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τον HIV μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την προσέγγιση περιθωριοποιημένων ή δυσπρόσιτων πληθυσμών που μπορεί να μην έχουν πρόσβαση σε παραδοσιακούς πόρους αγωγής υγείας [34,36]. Επιπλέον, οι πλατφόρμες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης διευκολύνουν ένα υψηλότερο επίπεδο δέσμευσης. Το διαδραστικό περιεχόμενο, όπως βίντεο, infographics και ζωντανές συνεδρίες ερωτήσεων και απαντήσεων, μπορεί να κάνει τη μάθηση σχετικά με την πρόληψη του HIV πιο ελκυστική και σχετική [18,19,20]. Οι φορείς επιρροής των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και οι διασημότητες συχνά συνεργάζονται με οργανισμούς υγείας για την ενίσχυση των μηνυμάτων, αξιοποιώντας τους σημαντικούς οπαδούς τους για να προσεγγίσουν ευρύτερα ακροατήρια [18,19,20,21,25].

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία κοινοτήτων και δικτύων υποστήριξης για τα άτομα που πάσχουν από τον ιό HIV. Οι διαδικτυακές κοινότητες παρέχουν μια πλατφόρμα για την ανταλλαγή εμπειριών, την προσφορά υποστήριξης και την ενίσχυση της αίσθησης του ανήκειν. Για πολλούς, ιδίως για όσους μπορεί να αισθάνονται απομονωμένοι λόγω στίγματος ή γεωγραφικής θέσης, οι κοινότητες αυτές προσφέρουν έναν ασφαλή χώρο για να συνδεθούν με άλλους που κατανοούν τις εμπειρίες τους. Μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις στην πρόληψη του HIV είναι η καταπολέμηση του στίγματος και των διακρίσεων. Οι εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν ενεργά εργαστεί για να αλλάξουν τις αντιλήψεις του κοινού και να προωθήσουν μια πιο περιεκτική κατανόηση του HIV [18,19,20]. Παρουσιάζοντας διαφορετικές ιστορίες και προοπτικές, οι εκστρατείες αυτές εξανθρωπίζουν την κατάσταση, συμβάλλοντας στη μείωση του στίγματος που συνδέεται με τον HIV. Πρωτοβουλίες όπως οι οροθετικοί influencers που μοιράζονται τις διαδρομές και τις προκλήσεις τους παίζουν καθοριστικό ρόλο στην ομαλοποίηση των συζητήσεων γύρω από τον HIV και το AIDS [34,36].

Οι εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στην προώθηση των μεθόδων εξέτασης και πρόληψης του HIV. Παρέχοντας σαφείς και ακριβείς πληροφορίες σχετικά με το πού και πώς μπορεί κανείς να εξεταστεί, αυτές οι πλατφόρμες έχουν συμβάλει στην απομυθοποίηση της διαδικασίας εξέτασης [33,34]. Επιπλέον, η προώθηση μεθόδων πρόληψης, όπως η

χρήση προφυλακτικού, η προφύλαξη πριν από την έκθεση (PrEP) και οι πρακτικές ασφαλούς σεξ, αποτέλεσαν κρίσιμο στοιχείο των εκστρατειών των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Ενώ τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν πολλά οφέλη για την πρόληψη του HIV, παρουσιάζουν επίσης προκλήσεις [52]. Η διάδοση της παραπληροφόρησης αποτελεί σημαντική ανησυχία. Ανακριβείς ή παραπλανητικές πληροφορίες σχετικά με τον HIV μπορούν να κυκλοφορήσουν γρήγορα σε αυτές τις πλατφόρμες, υπονομεύοντας ενδεχομένως τις προσπάθειες δημόσιας υγείας. Επομένως, η διασφάλιση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των πληροφοριών που διαμοιράζονται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι ζωτικής σημασίας [33,34]. Επιπλέον, η ανωνυμία των μέσων κοινωνικής δικτύωσης μπορεί μερικές φορές να οδηγήσει στη διάδοση του στίγματος και των διακρίσεων. Η αντιμετώπιση των αρνητικών σχολίων και της παραπληροφόρησης απαιτεί συνεχή επαγρύπνηση και μετριοπάθεια από τις οργανώσεις και τα άτομα που διεξάγουν εκστρατείες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης [51].

Οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης παρέχουν επίσης πολύτιμα δεδομένα και πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσαρμογή των μηνυμάτων πρόληψης του HIV [45]. Αναλύοντας τις τάσεις, τα δημογραφικά στοιχεία και τη δέσμευση των χρηστών, οι οργανισμοί μπορούν να αναπτύξουν στοχευμένες εκστρατείες που απευθύνονται στις συγκεκριμένες ανάγκες και ανησυχίες των διαφόρων ομάδων [32,33]. Τα εξατομικευμένα μηνύματα έχουν τη δυνατότητα να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στην αλλαγή συμπεριφορών και στάσεων. Όσον αφορά το μέλλον, ο ρόλος των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην πρόληψη του HIV είναι πιθανό να γίνει ακόμη πιο σημαντικός [47,49]. Η συνεχής ανάπτυξη αυτών των πλατφορμών παρουσιάζει ευκαιρίες για πιο καινοτόμους και διαδραστικούς τρόπους για την εμπλοκή του κοινού. Η εικονική πραγματικότητα, η επαυξημένη πραγματικότητα και το περιεχόμενο με βάση την τεχνητή νοημοσύνη είναι μερικές μόνο από τις οδούς που θα μπορούσαν να ενισχύσουν περαιτέρω τον αντίκτυπο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στις προσπάθειες πρόληψης του HIV [51,52]

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΔΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ HIV ΜΕΤΑΞΥ ΕΦΗΒΩΝ ΚΑΙ ΝΕΑΡΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ**

### **5.1. ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟ ΧΑΣΜΑ**

Η πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας και διαγνωστικές εξετάσεις είναι ζωτικής σημασίας για τους εφήβους που πάσχουν από τον ιό HIV, αποτελώντας τον ακρογωνιαίο λίθο για τη διαχείριση και τον έλεγχο της επιδημίας σε αυτή την ευάλωτη ηλικιακή ομάδα. Η έγκαιρη και ακριβής διάγνωση μέσω προσβάσιμων εξετάσεων για τον HIV είναι ζωτικής σημασίας, καθώς επιτρέπει την έγκαιρη έναρξη αντιρετροϊκής θεραπείας (ART), η οποία μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τα αποτελέσματα της υγείας και να μειώσει τον κίνδυνο μετάδοσης σε άλλους [48,49]. Χωρίς επαρκή έλεγχο και έγκαιρη διάγνωση, πολλοί έφηβοι μπορεί να μεταφέρουν εν αγνοία τους και ενδεχομένως να μεταδώσουν τον HIV, περιπλέκοντας περαιτέρω τις προσπάθειες δημόσιας υγείας για τον περιορισμό της επιδημίας. Επιπλέον, οι ολοκληρωμένες υπηρεσίες υγείας που είναι προσαρμοσμένες στους εφήβους δεν παρέχουν μόνο ιατρική περίθαλψη, αλλά ενσωματώνουν και ψυχολογική υποστήριξη και συμβουλευτική που αντιμετωπίζουν τις μοναδικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι νέοι που ζουν με τον HIV [51,52]. Οι υπηρεσίες αυτές συμβάλλουν στη μείωση του στίγματος και των διακρίσεων, που αποτελούν σημαντικά εμπόδια στην αναζήτηση και τήρηση της θεραπείας [43]. Επιπλέον, η συνεπής πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας εξασφαλίζει τη συνεχή παρακολούθηση και διαχείριση της νόσου, επιτρέποντας προσαρμογές στη θεραπεία για την αποφυγή της ανθεκτικότητας στα φάρμακα, τη διαχείριση των παρενεργειών και την αντιμετώπιση των συν-μολύνσεων. Για τους εφήβους, των οποίων η μακροπρόθεσμη υγεία διακυβεύεται ιδιαίτερα, τέτοιες ισχυρές υπηρεσίες υγείας μπορούν να σημαίνουν τη διαφορά μεταξύ μιας εξουθενωτικής ύπαρξης και μιας παραγωγικής, υγιούς ζωής [45,46]. Συνεπώς, η διασφάλιση ότι οι υπηρεσίες αυτές είναι φιλικές προς τους νέους

και ευρέως προσβάσιμες είναι επιτακτική ανάγκη για την ενδυνάμωση των εφήβων ώστε να διαχειρίζονται αποτελεσματικά την υγεία τους και να αποτρέπουν την περαιτέρω εξάπλωση του HIV [50,51].

Το ψηφιακό χάσμα αναφέρεται στις ανισότητες στην πρόσβαση στις ψηφιακές τεχνολογίες και το διαδίκτυο μεταξύ διαφορετικών ομάδων ανθρώπων. Το χάσμα αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η γεωγραφική θέση, η ηλικία και το εκπαιδευτικό υπόβαθρο [43]. Στον τομέα της πρόληψης και της φροντίδας του HIV, το ψηφιακό χάσμα μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την προσβασιμότητα σε πληροφορίες, διαδικτυακές συμβουλευτικές υπηρεσίες και ψηφιακά εργαλεία υγείας που γίνονται όλο και πιο αναπόσπαστο μέρος της αποτελεσματικής διαχείρισης του HIV [47,49].

Για πολλά άτομα, ιδίως σε χώρες υψηλού εισοδήματος, η ψηφιοποίηση των πόρων υγείας έχει βελτιώσει την πρόσβαση σε υπηρεσίες που σχετίζονται με τον HIV. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες προσφέρουν πληθώρα πληροφοριών σχετικά με την πρόληψη, τη θεραπεία και τη φροντίδα του HIV, καθώς και εικονικά δίκτυα υποστήριξης και συμβουλευτικές υπηρεσίες [48,49]. Οι εφαρμογές κινητής υγείας παρέχουν εργαλεία για την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, τον προγραμματισμό ραντεβού και την παρακολούθηση συμπτωμάτων. Αυτοί οι ψηφιακοί πόροι έχουν διευκολύνει πολλούς να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες, να διαχειρίζονται την υγεία τους και να βρίσκουν κοινοτική υποστήριξη χωρίς τα εμπόδια της φυσικής απόστασης και του στίγματος [50,52]. Ωστόσο, τα οφέλη αυτών των ψηφιακών εργαλείων δεν είναι καθολικά προσβάσιμα. Στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος και στις μη προνομιούχες κοινότητες στις χώρες υψηλού εισοδήματος, η περιορισμένη πρόσβαση στο διαδίκτυο και στις ψηφιακές συσκευές μπορεί να εμποδίσει σημαντικά τη δυνατότητα αξιοποίησης αυτών των διαδικτυακών πόρων [45,46]. Το κόστος των συσκευών και των πακέτων δεδομένων, η έλλειψη υποδομών σε αγροτικές ή απομακρυσμένες περιοχές και ο περιορισμένος ψηφιακός αλφαριθμητισμός είναι βασικοί παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτό το χάσμα [51,52].

Το ψηφιακό χάσμα συνδέεται στενά με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Τα άτομα με χαμηλότερο εισόδημα έχουν λιγότερες πιθανότητες να έχουν πρόσβαση στις τελευταίες ψηφιακές συσκευές ή σε αξιόπιστες υπηρεσίες διαδικτύου [45,46]. Αυτή η ανισότητα σημαίνει ότι μπορεί να μην μπορούν να έχουν πρόσβαση σε



διαδικτυακές πηγές υγείας, γεγονός που μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιζήμιο στο πλαίσιο του HIV, όπου η έγκαιρη ενημέρωση και υποστήριξη είναι ζωτικής σημασίας. Οι εκπαιδευτικές ανισότητες παίζουν επίσης ρόλο στο ψηφιακό χάσμα. Τα άτομα με χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο μπορεί να μην έχουν τις δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού που απαιτούνται για την αποτελεσματική πλοήγηση στους διαδικτυακούς πόρους υγείας. Αυτό μπορεί να περιορίσει την ικανότητά τους να επωφεληθούν από τις διαδικτυακές υπηρεσίες εκπαίδευσης και υποστήριξης για τον HIV. Η ηλικία είναι ένας άλλος παράγοντας, με τους ηλικιωμένους ενήλικες να είναι συχνά λιγότερο εξοικειωμένοι με τις ψηφιακές τεχνολογίες από τις νεότερες γενιές. Αυτό μπορεί να αποτελέσει ιδιαίτερη πρόκληση για τα ηλικιωμένα άτομα που ζουν με HIV, τα οποία μπορεί να μην είναι τόσο έμπειρα στη χρήση διαδικτυακών πλατφορμών για τη διαχείριση της υγείας [50,51].

Η αντιμετώπιση του ψηφιακού χάσματος απαιτεί συντονισμένες προσπάθειες από τις κυβερνήσεις, τους μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς και τον ιδιωτικό τομέα. Οι κυβερνήσεις διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη βελτίωση των υποδομών για την ενίσχυση της συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο σε υποεξυπηρετούμενες περιοχές. Μπορούν επίσης να εφαρμόσουν πολιτικές για να καταστήσουν την πρόσβαση στο διαδίκτυο πιο προσιτή και να υποστηρίξουν πρωτοβουλίες για τη βελτίωση του ψηφιακού αλφαριθμητισμού του πληθυσμού [45,46]. Οι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί και οι πρωτοβουλίες για την παγκόσμια υγεία μπορούν να συμβάλουν παρέχοντας πόρους όπως πρόσβαση στο διαδίκτυο, ψηφιακές συσκευές και εκπαιδευτικά προγράμματα για τη βελτίωση του ψηφιακού αλφαριθμητισμού, στοχεύοντας ειδικά στις κοινότητες που πλήττονται περισσότερο από το ψηφιακό χάσμα [43,48].

Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών που αναλύθηκαν παραπάνω στα υφιστάμενα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης είναι ένας άλλος τομέας που θέτει σημαντικές υλικοτεχνικές και υποδομικές προκλήσεις [45, 46]. Πολλά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, δεν είναι εξοπλισμένα για την απρόσκοπτη υιοθέτηση και ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογικών λύσεων. Η ενσωμάτωση αυτή απαιτεί όχι μόνο αναβαθμίσεις των υποδομών αλλά και εκπαίδευση των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης και των διοικητικών υπαλλήλων, η οποία μπορεί να είναι εντατική σε πόρους. Με το βλέμμα στο μέλλον, η πορεία της πρόληψης και της θεραπείας του HIV είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη συνεχή τεχνολογική καινοτομία [47]. Η υπόσχεση πιο προηγμένων εργαλείων,

συμπεριλαμβανομένων εξελιγμένων μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης και βελτιωμένων λύσεων mHealth, βρίσκεται στον ορίζοντα. Αυτές οι εξελίξεις θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ακόμη πιο αποτελεσματική και αποδοτική φροντίδα για τον HIV, με μεγάλη έμφαση στην εξατομίκευση της θεραπείας στις ιδιαίτερες ανάγκες του ατόμου. Η εξατομίκευση της φροντίδας αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία στη θεραπεία του HIV, όπου ατομικοί παράγοντες όπως η γενετική σύσταση, ο τρόπος ζωής και οι συνυπάρχουσες καταστάσεις υγείας μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα της θεραπείας [48].

## 5.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΗΤΟΥ

Στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως όσον αφορά ευαίσθητους τομείς όπως η θεραπεία και η πρόληψη του HIV, οι ανησυχίες για την ηθική και την προστασία της ιδιωτικής ζωής αποκτούν ύψιστη σημασία. Ο χειρισμός των προσωπικών πληροφοριών υγείας, η παροχή περίθαλψης και η εφαρμογή στρατηγικών πρόληψης είναι τομείς γεμάτοι με ηθικά διλήμματα και προκλήσεις για την προστασία της ιδιωτικής ζωής. Οι ηθικές ανησυχίες στη φροντίδα και την πρόληψη του HIV είναι ποικίλες και πολύπλοκες. Πρώτον, υπάρχει το ζήτημα της εμπιστευτικότητας [43,48]. Για τα άτομα που ζουν με HIV, η εμπιστευτικότητα της κατάστασης της υγείας τους είναι ζωτικής σημασίας. Υπάρχουν σημαντικά κοινωνικά στίγματα και πιθανές διακρίσεις που σχετίζονται με τον HIV, καθιστώντας την προστασία των προσωπικών πληροφοριών υγείας όχι μόνο νομική απαίτηση αλλά και ηθική επιταγή. Οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης και οι οργανισμοί είναι επιφορτισμένοι με τη διασφάλιση ότι οι πληροφορίες αυτές χειρίζονται με ασφάλεια και κοινοποιούνται μόνο με τη ρητή συγκατάθεση του ασθενούς [45,46].

Η συναίνεση, ένας άλλος ακρογωνιαίος λίθος της ηθικής ιατρικής πρακτικής, παρουσιάζει τις δικές της προκλήσεις στο πλαίσιο του HIV. Η συγκατάθεση μετά από ενημέρωση για εξέταση, θεραπεία και συμμετοχή σε έρευνα για τον HIV απαιτεί από τα άτομα να κατανοούν πλήρως τις συνέπειες, τα οφέλη και τους κινδύνους που ενέχει [50,51]. Αυτό περιπλέκεται από παράγοντες όπως τα επίπεδα αλφαριθμητισμού, τα πολιτισμικά εμπόδια και η νοητική και συναισθηματική κατάσταση του ατόμου. Η διασφάλιση ότι η συγκατάθεση είναι πραγματικά ενημερωμένη και εθελοντική είναι απαραίτητη, ιδίως σε περιοχές όπου μπορεί να υπάρχουν κοινωνικές πιέσεις ή

παρανοήσεις σχετικά με τον HIV [45,46]. Στον τομέα της έρευνας για τον HIV, οι ηθικοί προβληματισμοί είναι ιδιαίτερα έντονοι. Οι ερευνητές πρέπει να αντιμετωπίσουν ζητήματα όπως η πιθανή εκμετάλλευση ευάλωτων πληθυσμών, η χρήση εικονικών φαρμάκων σε δοκιμές και η εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης σε επιτυχημένες θεραπείες μετά τη δοκιμή. Η συμμετοχή παιδιών και εφήβων στην έρευνα για τον HIV προσθέτει ένα επιπλέον επίπεδο ηθικής πολυπλοκότητας, απαιτώντας προσεκτική εξέταση της ικανότητάς τους να δώσουν συγκατάθεση μετά από ενημέρωση και των πιθανών μακροπρόθεσμων επιπτώσεων της συμμετοχής τους [36,46].

Οι ανησυχίες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής στη φροντίδα και την πρόληψη του HIV ενισχύονται στην ψηφιακή εποχή. Η αυξανόμενη χρήση ηλεκτρονικών φακέλων υγείας, διαδικτυακών πλατφορμών συμβουλευτικής και εφαρμογών υγείας για κινητά τηλέφωνα έχει εγείρει σημαντικές ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια των δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικής ζωής [51,52]. Ο κίνδυνος μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε ευαίσθητα δεδομένα υγείας αποτελεί επιτακτική ανησυχία, δεδομένου του ενδεχόμενου στίγματος και των διακρίσεων σε περίπτωση αποκάλυψης της κατάστασης HIV ενός ατόμου. Η εξασφάλιση ισχυρών μέτρων προστασίας δεδομένων και διαφανών πολιτικών προστασίας της ιδιωτικής ζωής είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των ατόμων που αναζητούν φροντίδα και υποστήριξη [38,39,41]. Μια άλλη ανησυχία για την προστασία της ιδιωτικής ζωής προκύπτει από τις πολιτικές εντοπισμού επαφών και αποκάλυψης στο πλαίσιο του HIV. Οι προσπάθειες δημόσιας υγείας για τον εντοπισμό και την κοινοποίηση των επαφών των ατόμων που έχουν διαγνωστεί με HIV πρέπει να εξισορροπούνται με το δικαίωμα του ατόμου στην ιδιωτική ζωή [33,34]. Το δεοντολογικό δίλημμα έγκειται στο να αποφασιστεί πώς θα προστατευθεί η δημόσια υγεία με σεβασμό της ιδιωτικής ζωής και της αυτονομίας του ατόμου που ζει με τον HIV [46,47].

Ο στιγματισμός και οι διακρίσεις κατά των ατόμων που ζουν με τον HIV παραμένουν σημαντικά ηθικά ζητήματα. Παρά τις προόδους στη θεραπεία και την κατανόηση του ιού από το κοινό, ο κοινωνικός στιγματισμός επιμένει. Αυτό το στίγμα μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορους τρόπους, από τις διακρίσεις σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης έως τις προκαταλήψεις στην απασχόληση και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις [41,42]. Η αντιμετώπιση αυτών των δεοντολογικών

ζητημάτων περιλαμβάνει όχι μόνο την προστασία της ιδιωτικής ζωής του ατόμου αλλά και την ενεργό προσπάθεια για την άρση του στίγματος που συνδέεται με τον HIV μέσω της εκπαίδευσης και της συνηγορίας. Οι δεοντολογικές ανησυχίες και οι ανησυχίες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής επεκτείνονται επίσης στο πεδίο της πρόληψης του HIV [43,44]. Στρατηγικές πρόληψης, όπως οι εκτεταμένες εξετάσεις, η προώθηση της χρήσης προφυλακτικού και η διανομή προφύλαξης πριν από την έκθεση (PrEP) είναι αποτελεσματικές, αλλά εγείρουν επίσης ηθικά ζητήματα. Για παράδειγμα, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με την ιδιωτικότητα και την αυτονομία των ατόμων στα οποία προσφέρονται αυτές οι παρεμβάσεις, ιδίως σε κοινότητες όπου υπάρχει έλλειψη κατανόησης για τον HIV [47,48].

Εν τέλει, η αντιμετώπιση των ηθικών ζητημάτων και των ζητημάτων προστασίας της ιδιωτικής ζωής στη φροντίδα και την πρόληψη του HIV απαιτεί προσεκτική εξισορρόπηση. Περιλαμβάνει την προστασία των δικαιωμάτων και της αξιοπρέπειας των ατόμων που ζουν με τον ιό HIV, ενώ παράλληλα προωθεί τους στόχους της δημόσιας υγείας [50]. Απαιτεί την τήρηση ηθικών αρχών όπως η αυτονομία, η εμπιστευτικότητα και η συγκατάθεση μετά από ενημέρωση, σε συνδυασμό με τη δέσμευση για την ασφάλεια των δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικής ζωής στο ψηφιακό πεδίο [52]. Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων δεν είναι απλώς θέμα νομικής συμμόρφωσης, αλλά έχει κεντρική σημασία για την παροχή συμπονετικής, με σεβασμό και αποτελεσματικής φροντίδας και υποστήριξης στα άτομα που πάσχουν από τον HIV. Καθώς το τοπίο της φροντίδας και της πρόληψης του HIV συνεχίζει να εξελίσσεται, το ίδιο πρέπει να κάνουν και οι προσεγγίσεις σε αυτές τις προκλήσεις δεοντολογίας και προστασίας της ιδιωτικής ζωής, διασφαλίζοντας ότι αντιμετωπίζονται με ευαισθησία, ακεραιότητα και δέσμευση στα δικαιώματα κάθε ατόμου [49,51].

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ολοκληρωμένη ανάλυση των διαφόρων πτυχών της πρόληψης του HIV, της περίθαλψης και των συναφών ηθικών προβληματισμών και προβληματισμών σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής αποκαλύπτει ένα πολύπλευρο τοπίο που υπογραμμίζει την πρόοδο που έχει σημειωθεί και τις προκλήσεις που εξακολουθούν να υπάρχουν στην καταπολέμηση της επιδημίας HIV/AIDS. Ο μετασχηματισμός των εκστρατειών εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για τον HIV με την πάροδο των ετών αναδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο τα μηνύματα δημόσιας υγείας προσαρμόστηκαν στις μεταβαλλόμενες κοινωνικές στάσεις, στις ιατρικές εξελίξεις και στις νέες μεθόδους επικοινωνίας. Από τις βασισμένες στο φόβο προσεγγίσεις των πρώτων χρόνων της επιδημίας, οι εκστρατείες εξελίχθηκαν ώστε να γίνουν πιο περιεκτικές, ενσυναισθητικές και ενημερωτικές. Έχουν διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο στη διάλυση των μύθων, στη μείωση του στίγματος και στην προώθηση αποτελεσματικών μεθόδων πρόληψης και θεραπείας. Η συμμετοχή διασημοτήτων και παραγόντων επιρροής στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχει προσδώσει προβολή σε αυτές τις εκστρατείες, καθιστώντας τις πιο εύληπτες και διαδεδομένες.

Η έλευση των διαδικτυακών δικτύων συμβουλευτικής και υποστήριξης έχει αλλάξει τα δεδομένα στην παροχή προσβάσιμης και εξατομικευμένης φροντίδας για τα άτομα που ζουν με τον HIV ή έχουν προσβληθεί από αυτόν. Αυτές οι ψηφιακές πλατφόρμες προσφέρουν ανωνυμία και ευελιξία, γεγονός που τις καθιστά ιδιαίτερα ελκυστικές για όσους διαφορετικά θα απέφευγαν να αναζητήσουν βοήθεια λόγω στίγματος ή λογιστικών προκλήσεων. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες έχουν διαφοροποιήσει το είδος της διαθέσιμης υποστήριξης, που κυμαίνεται από τη συμβουλευτική ψυχικής υγείας έως τα κοινοτικά φόρουμ και τους εκπαιδευτικούς πόρους. Έχουν συμβάλει καθοριστικά στη δημιουργία κοινοτήτων και δικτύων

υποστήριξης, προσφέροντας έναν ασφαλή χώρο για τα άτομα να μοιράζονται εμπειρίες και να έχουν πρόσβαση σε υποστήριξη.

Η επιρροή των μέσων κοινωνικής δικτύωσης στην πρόληψη του HIV δεν μπορεί να υπereκτιμηθεί. Έχουν γίνει ένα ζωτικής σημασίας εργαλείο για τη διάδοση πληροφοριών, τη διαμόρφωση των αντιλήψεων του κοινού και τον επηρεασμό των συμπεριφορών. Ο διαδραστικός χαρακτήρας των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, σε συνδυασμό με την τεράστια εμβέλειά τους, τα έχει καταστήσει μια αποτελεσματική πλατφόρμα για την προώθηση της εξέτασης για τον HIV, των μεθόδων πρόληψης και τη μείωση του στίγματος. Ωστόσο, οι προκλήσεις της παραπληροφόρησης και της διασφάλισης της ακρίβειας του περιεχομένου που διαμοιράζεται σε αυτές τις πλατφόρμες αποτελούν σημαντικές ανησυχίες που χρειάζονται συνεχή προσοχή. Ενώ η ψηφιοποίηση των πόρων υγείας έχει βελτιώσει την πρόσβαση σε υπηρεσίες που σχετίζονται με τον HIV για πολλούς, έχει επίσης αναδείξει το ζήτημα του ψηφιακού χάσματος. Το χάσμα αυτό, που οφείλεται στις ανισότητες στην πρόσβαση στην τεχνολογία, αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την καθολική προσβασιμότητα των διαδικτυακών πόρων υγείας. Οι προσπάθειες για τη γεφύρωση αυτού του χάσματος είναι ουσιαστικής σημασίας για τη διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης σε αυτά τα εργαλεία και τους πόρους, ιδίως για περιθωριοποιημένους ή υποεξυπηρετούμενους πληθυσμούς.

Στις ΗΠΑ, οι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες αντιπροσωπεύουν σταθερά ένα σημαντικό ποσοστό των νέων διαγνώσεων του HIV, αντιπροσωπεύοντας το 21% των περιπτώσεων το 2019. Αυτή η δημογραφική ομάδα παρουσιάζει υψηλά ποσοστά σεξουαλικά μεταδιδόμενων λοιμώξεων και χαμηλά ποσοστά χρήσης προφυλακτικού, παράγοντες που αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο μετάδοσης του HIV. Επίσης, υπήρξε αξιοσημείωτη μείωση του αριθμού των διαγνώσεων του HIV μεταξύ των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων στις ΗΠΑ από το 2015 έως το 2019. Η τάση αυτή υποδηλώνει ότι οι προσπάθειες πρόληψης και εκπαίδευσης μπορεί να έχουν θετικό αποτέλεσμα, αν και το ποσοστό των διαγνώσεων που σχετίζονται με τη σεξουαλική επαφή μεταξύ ανδρών παραμένει υψηλό. Στην Ευρώπη, τα στοιχεία έως το 2013 δείχνουν μια πτωτική τάση στις νέες μολύνσεις από τον ιό HIV μεταξύ των ατόμων κάτω των 25 ετών. Τα δεδομένα δείχνουν σημαντική μείωση των νέων λοιμώξεων μεταξύ των εφήβων κάτω των 15 ετών και σταθερή ή ελαφρώς πτωτική τάση μεταξύ των ατόμων ηλικίας 15-24 ετών. Αυτό υποδηλώνει ότι οι

αποτελεσματικές στρατηγικές δημόσιας υγείας ενδέχεται να επηρεάζουν αυτές τις ηλικιακές ομάδες. Τέλος, ενώ σε παγκόσμιο επίπεδο και σε άλλες συγκεκριμένες περιοχές, όπως η Λατινική Αμερική και η Καραϊβική, τα ποσοστά επιπολασμού του HIV είναι σχετικά σταθερά ή παρουσιάζουν μέτρια μείωση, η υποσαχάρια Αφρική εξακολουθεί να έχει σημαντικά υψηλότερο ποσοστό επιπολασμού παρά τη σταδιακή μείωση με την πάροδο των ετών. Αυτό αναδεικνύει τις συνεχιζόμενες προκλήσεις στη διαχείριση της επιδημίας σε περιοχές με περιορισμένες υποδομές υγειονομικής περίθαλψης και εκτεταμένη φτώχεια.

Η κατάσταση όσον αφορά τις διαγνώσεις του HIV στην Ελλάδα αντικατοπτρίζει ένα σύνθετο επιδημιολογικό πρότυπο. Ενώ υπήρξε μια αρχική αύξηση των νέων διαγνώσεων, ακολούθησε μείωση και στη συνέχεια μια περίοδος σταθεροποίησης. Η τάση ποικίλλει ανάλογα με το φύλο, με αξιοσημείωτη αύξηση μεταξύ των γυναικών. Ηλικιακά, οι μεγαλύτεροι έφηβοι και οι νεαροί ενήλικες παραμένουν περισσότερο επηρεασμένοι, αν και τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση στους νεότερους εφήβους. Η πλειονότητα των νέων κρουσμάτων συνδέεται με σεξ χωρίς προφυλάξεις, γεγονός που αναδεικνύει τις συνεχιζόμενες προκλήσεις στην εκπαίδευση για τη σεξουαλική υγεία και τις πρακτικές ασφαλούς σεξ. Τα δεδομένα υπογραμμίζουν τη σημασία των συνεχών προσπάθειών δημόσιας υγείας στην εκπαίδευση, την πρόληψη και τη διασφάλιση της πρόσβασης σε υπηρεσίες προφύλαξης και θεραπείας για την αντιμετώπιση του εξελισσόμενου τοπίου της λοίμωξης από τον ιό HIV. Στην Ελλάδα, μια κοινή υπουργική απόφαση οδήγησε στη διάθεση ενός προληπτικού φαρμάκου για τον HIV, σηματοδοτώντας ένα σημαντικό βήμα στις προσπάθειες της χώρας για τον έλεγχο της μόλυνσης από τον HIV. Το φάρμακο, γνωστό ως PrEP ή προφύλαξη πριν από την έκθεση, θα παρέχεται χωρίς κόστος στους δικαιούχους και απευθύνεται σε άτομα που διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να προσβληθούν από τον ιό. Η πρόσβαση στο φάρμακο αυτό θα γίνεται μέσω των φαρμακείων των δημόσιων νοσοκομείων και οι δικαιούχοι θα υποβάλλονται σε ειδικές εξετάσεις κάθε τρεις μήνες για να επιβεβαιώνουν την αρνητική τους κατάσταση στον ιό HIV, η οποία αποτελεί προϋπόθεση για τη συνέχιση της συνταγογράφησης.

Οι δεοντολογικές ανησυχίες και οι ανησυχίες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής στη φροντίδα και την πρόληψη του HIV είναι πολύπλοκες και πολύπλευρες. Ζητήματα όπως η εμπιστευτικότητα, η συγκατάθεση μετά από ενημέρωση, η

ασφάλεια των δεδομένων και ο στιγματισμός των ατόμων που ζουν με HIV βρίσκονται στο προσκήνιο αυτών των ανησυχιών. Η άνοδος των ψηφιακών τεχνολογιών, αν και ευεργετική, έχει επιφέρει πρόσθετες προκλήσεις όσον αφορά τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας και της ασφάλειας των ευαίσθητων δεδομένων υγείας. Η πλοήγηση σε αυτές τις ανησυχίες απαιτεί μια λεπτή ισορροπία μεταξύ της προστασίας των ατομικών δικαιωμάτων και της προώθησης των στόχων της δημόσιας υγείας.

Για να αντιμετωπιστεί το κενό στα δεδομένα σχετικά με τον επιπολασμό του HIV στην ηλικιακή ομάδα 15-24 ετών στην υποσαχάρια Αφρική και σε άλλες περιοχές, είναι απαραίτητο να ενισχυθούν τα συστήματα συλλογής δεδομένων και επιτήρησης. Οι βελτιωμένες στρατηγικές συλλογής δεδομένων θα πρέπει να περιλαμβάνουν την εφαρμογή συχνότερων και πληρέστερων δημογραφικών ερευνών για την υγεία που θα στοχεύουν ειδικά σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Οι έρευνες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν ερωτήσεις που θα συγκεντρώνουν λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη σεξουαλική συμπεριφορά, την πρόσβαση στην εκπαίδευση για την πρόληψη του HIV και τη χρήση μεθόδων πρόληψης, όπως τα προφυλακτικά και η προφύλαξη πριν από την έκθεση (PrEP).

Επιπλέον, οι κυβερνήσεις και οι οργανισμοί υγείας θα πρέπει να επενδύσουν στη δημιουργία και τη διατήρηση ισχυρών εθνικών μητρώων HIV που θα παρακολουθούν τις νέες μολύνσεις, θα παρακολουθούν τις τάσεις με την πάροδο του χρόνου και θα αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων παρεμβάσεων δημόσιας υγείας. Τα μητρώα αυτά θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να διασφαλίζουν την προστασία της ιδιωτικής ζωής και την εμπιστευτικότητα, ώστε να ενθαρρύνουν περισσότερους νέους να συμμετέχουν στις εξετάσεις και την υποβολή εκθέσεων.

Επιπροσθέτως, θα πρέπει να καταβληθεί συντονισμένη προσπάθεια για την ενσωμάτωση της επιτήρησης του HIV με άλλα συστήματα επιτήρησης της υγείας και της ανάπτυξης, ώστε να παρέχεται μια πιο ολιστική εικόνα των προκλήσεων υγείας που αντιμετωπίζουν οι νέοι. Αυτή η ενσωμάτωση μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό και την αντιμετώπιση των κοινωνικών παραγόντων που αυξάνουν την ευπάθεια στη μόλυνση από τον ιό HIV, όπως η φτώχεια, η έλλειψη εκπαίδευσης και η πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας.



Με τη βελτίωση της συλλογής και της ανάλυσης δεδομένων, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι επαγγελματίες υγείας μπορούν να προσαρμόσουν τις παρεμβάσεις τους πιο αποτελεσματικά στις ειδικές ανάγκες των εφήβων και των νεαρών ενηλίκων, οδηγώντας τελικά σε πιο στοχευμένες και αποτελεσματικές στρατηγικές για τη μείωση του επιπολασμού του HIV σε αυτή την κρίσιμη ηλικιακή ομάδα.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

- [1] Sullivan PS, Woodyatt C, Koski C, Pembleton E, McGuinness P, Taussig J, Ricca A, Luisi N, Mokotoff E, Benbow N, Castel AD. A data visualization and dissemination resource to support HIV prevention and care at the local level: analysis and uses of the AIDSVu public data resource. *Journal of medical Internet research*. 2020 Oct 23;22(10):e23173.
- [2] da Silva Escada RO, Velasque L, Ribeiro SR, Cardoso SW, Marins LM, Grinsztejn E, da Silva Lourenço MC, Grinsztejn B, Veloso VG. Mortality in patients with HIV-1 and tuberculosis co-infection in Rio de Janeiro, Brazil-associated factors and causes of death. *BMC infectious diseases*. 2017 Dec;17(1):1-0.
- [3] Nacher M, Adenis A, Mc Donald S, Do Socorro Mendonca Gomes M, Singh S, Lopes Lima I, Malcher Leite R, Hermelijn S, Wongsokarijo M, Van Eer M, Marques Da Silva S. Disseminated histoplasmosis in HIV-infected patients in South America: a neglected killer continues on its rampage. *PLoS neglected tropical diseases*. 2013 Nov 21;7(11):e2319.
- [4] Puryear WB, Akiyama H, Geer SD, Ramirez NP, Yu X, Reinhard BM, Gummuluru S. Interferon-inducible mechanism of dendritic cell-mediated HIV-1 dissemination is dependent on Siglec-1/CD169. *PLoS pathogens*. 2013 Apr 11;9(4):e1003291.
- [5] Selik RM, Mokotoff ED, Branson B, Owen SM, Whitmore S, Hall HI. Revised surveillance case definition for HIV infection—United States, 2014. *Morbidity and mortality weekly report: Recommendations and reports*. 2014 Apr 11;63(3):1-0.
- [6] Cao B, Gupta S, Wang J, Hightow-Weidman LB, Muessig KE, Tang W, Pan S, Pendse R, Tucker JD. Social media interventions to promote HIV testing,

- linkage, adherence, and retention: systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*. 2017 Nov 24;19(11):e394.
- [7] Llibre JM, Tor J, Manterola JM, Carbonell C, Roset J. Risk stratification for dissemination of tuberculosis in HIV-infected patients. *QJM: An International Journal of Medicine*. 1992 Feb 1;82(2):149-57.
- [8] Kurebwa RC, Wadesango N, Kurebwa M. Dissemination of HIV and AIDS Information to Students in Tertiary Institutions in Zimbabwe. *Journal of Human Ecology*. 2012 Aug 1;39(2):85-93.
- [9] Nixon SA, Casale M, Flicker S, Rogan M. Applying the principles of knowledge translation and exchange to inform dissemination of HIV survey results to adolescent participants in South Africa. *Health Promotion International*. 2013 Jun 1;28(2):233-43.
- [10] Nacher M, Adenis A, Blaizot R, Abboud P, Le Turnier P, Françoise U, Lucarelli A, Demar M, Djossou F, Epelboin L, Couppié P. Establishing the proportion of severe/moderately severe vs mild cases of progressive disseminated histoplasmosis in patients with HIV. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2022 Nov 4;16(11):e0010856.
- [11] Choe KW. Epidemiology of HIV/AIDS-current status, trend and prospect. *Journal of the Korean Medical Association*. 2007 Apr 1;50(4):296-302.
- [12] Hemelaar J, Elangovan R, Yun J, Dickson-Tetteh L, Fleminger I, Kirtley S, Williams B, Gouws-Williams E, Ghys PD, Alash'le G A, Agwale S. Global and regional molecular epidemiology of HIV-1, 1990–2015: a systematic review, global survey, and trend analysis. *The Lancet infectious diseases*. 2019 Feb 1;19(2):143-55.
- [13] Cui Y, Shi CX, Wu Z. Epidemiology of HIV/AIDS in China: recent trends. *Global Health Journal*. 2017 Jun 1;1(1):26-32.
- [14] Morison L. The global epidemiology of HIV/AIDS. *British Medical Bulletin*. 2001 Sep 1;58(1):7-18.
- [15] Erdinc FS, Dokuzoguz B, Unal SE, Komur SÜ, Inkaya AC, İnan D, Karaoglan I, Deveci A, Celen MK, Kose S, Erben NU. Temporal trends in the epidemiology of HIV in Turkey. *Current HIV research*. 2020 Jul 1;18(4):258-66.

- [16] Morison L. The global epidemiology of HIV/AIDS. *British Medical Bulletin*. 2001 Sep 1;58(1):7-18.
- [17] Strathdee SA, Stockman JK. Epidemiology of HIV among injecting and non-injecting drug users: current trends and implications for interventions. *Current HIV/AIDS Reports*. 2010 May;7:99-106.
- [18] Stratigos JD, Tzala E. Global epidemiology of HIV infection and AIDS. *Clinics in dermatology*. 2000 Jul 1;18(4):381-7.
- [19] Rangel MC, Gavin L, Reed C, Fowler MG, Lee LM. Epidemiology of HIV and AIDS among adolescents and young adults in the United States. *Journal of adolescent health*. 2006 Aug 1;39(2):156-63.
- [20] Rosinska M. Current trends in HIV/AIDS epidemiology in Poland, 1999–2004. *Eurosurveillance*. 2006 Apr 1;11(4):11-2.
- [21] Gouws E, Stanecki KA, Lyster R, Ghys PD. The epidemiology of HIV infection among young people aged 15–24 years in southern Africa. *Aids*. 2008 Dec 1;22:S5-16.
- [22] Williams BG, Gouws E, Somse P, Mmesesi M, Lwamba C, Chikoko T, Fazito E, Turay M, Kiwango E, Chikukwa P, Damisoni H. Epidemiological trends for HIV in Southern Africa: implications for reaching the elimination targets. *Current Hiv/Aids Reports*. 2015 Jun;12:196-206.
- [23] Sullivan PS, Johnson AS, Pembleton ES, Stephenson R, Justice AC, Althoff KN, Bradley H, Castel AD, Oster AM, Rosenberg ES, Mayer KH. Epidemiology of HIV in the USA: epidemic burden, inequities, contexts, and responses. *The Lancet*. 2021 Mar 20;397(10279):1095-106.
- [24] Paudel T, Singh N, Banjara MR, Kafle SP, Ghimire YC, Pokharel BR, Rawal BB, Badal K, Chaulagain M, Pendse RN, Ghimire P. Epidemiology of HIV, programmatic progress and gaps in last 10 years in Nepal. *Journal of virus eradication*. 2016 Nov 1;2:35-40.
- [25] Kissin DM, Mandel MG, Akatova N, Belyakov NA, Rakhmanova AG, Voronin EE, Volkova GV, Yakovlev AA, Jamieson DJ, Vitek C, Robinson J. Five-year trends in epidemiology and prevention of mother-to-child HIV transmission, St. Petersburg, Russia: results from perinatal HIV surveillance. *BMC infectious diseases*. 2011 Dec;11(1):1-1.

- [26] Curran JW. Trends in the epidemiology of HIV-related illnesses: Implications of recent research. Washington, DC: US Public Health Service. 1989:7-12.
- [27] Pimentel V, Pingarilho M, Alves D, Diogo I, Fernandes S, Miranda M, Pineda-Peña AC, Libin P, Martins MR, Vandamme AM, Camacho R. Molecular epidemiology of HIV-1 infected migrants followed up in Portugal: trends between 2001–2017. *Viruses*. 2020 Feb 28;12(3):268.
- [28] Saldarriaga-Arenas PA, Rodriguez-Morales AJ. Trends in the epidemiology of HIV infection/AIDS in the municipality Pereira, Colombia, 1998-2011. *revista Médica de risaralda*. 2012 Dec;18(2):140-4.
- [29] Curran JW, Jaffe HW, Hardy AM, Morgan WM, Selik RM, Dondero TJ. Epidemiology of HIV infection and AIDS in the United States. *Science*. 1988 Feb 5;239(4840):610-6.
- [30] Worku ED, Asemahagn MA, Endalifer ML. Epidemiology of HIV infection in the Amhara region of Ethiopia, 2015 to 2018 surveillance data analysis. *HIV/AIDS-Research and Palliative Care*. 2020 Jul 30:307-14.
- [31] Lemme F, Doyle AM, Chagalucha J, Andreasen A, Baisley K, Maganja K, Watson-Jones D, Kapiga S, Hayes RJ, Ross DA. HIV infection among young people in northwest Tanzania: The Role of biological, behavioural and socio-demographic risk factors. *PloS one*. 2013 Jun 21;8(6):e66287.
- [32] Santelli JS, Edelstein ZR, Mathur S, Wei Y, Zhang W, Orr MG, Higgins JA, Nalugoda F, Gray RH, Wawer MJ, Serwadda DM. Behavioral, biological, and demographic risk and protective factors for new HIV infections among youth, Rakai, Uganda. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2013 Jul 7;63(3):393.
- [33] Arentoft A, Van Dyk K, Thames AD, Thaler NS, Sayegh P, Hinkin CH. HIV-transmission-related risk behavior in HIV+ African American men: Exploring biological, psychological, cognitive, and social factors. *Journal of HIV/AIDS & social services*. 2016 Jul 2;15(3):299-318.
- [34] Kaul R, Cohen CR, Chege D, Yi TJ, Tharao W, McKinnon LR, Remis R, Anzala O, Kimani J. Biological factors that may contribute to regional and racial disparities in HIV prevalence. *American journal of reproductive immunology*. 2011 Mar;65(3):317-24.

- [35] Abbai NS, Wand H, Ramjee G. Biological factors that place women at risk for HIV: evidence from a large-scale clinical trial in Durban. *BMC women's health*. 2016 Dec;16:1-7.
- [36] Rogers RG, Everett BG, Onge JM, Krueger PM. Social, behavioral, and biological factors, and sex differences in mortality. *Demography*. 2010 Aug;47:555-78.
- [37] Ouedraogo HG, Ky-Zerbo O, Grosso A, Goodman S, Samadoulougou BC, Tarnagda G, Baguiya A, Tiendrebeogo S, Lougue M, Sawadogo N, Traore Y. Human immunodeficiency virus (HIV) among men who have sex with men: results of the first integrated biological and behavioral survey in Burkina Faso, West Africa. *BMC public health*. 2019 Dec;19(1):1-3.
- [38] Mofolorunsho KC, Nwankwo EO, Babatunde T. Socio-economic factors influencing the quality of life of people living with HIV/AIDS in Kogi, Nigeria. *Nat Sci*. 2013;11(8):33-9.
- [39] Mofolorunsho KC, Nwankwo EO, Babatunde T. Socio-economic factors influencing the quality of life of people living with HIV/AIDS in Kogi, Nigeria. *Nat Sci*. 2013;11(8):33-9.
- [40] Mateveke K, Singh B, Chingono A, Sibanda E, Machingura I. Is socio-economic status a determinant of HIV-related stigma attitudes in Zimbabwe? Findings from Project Accept. *Journal of Public Health in Africa*. 2016 Aug 8;7(1).
- [41] Steenkamp L, Venter D, Walsh C, Dana P. Socio-economic and demographic factors related to HIV status in urban informal settlements in the Eastern Cape, South Africa. *African Journal of AIDS Research*. 2014 Jul 3;13(3):271-9.
- [42] Brown CH, Mohr DC, Gallo CG, Mader C, Palinkas L, Wingood G, Prado G, Kellam SG, Pantin H, Poduska J, Gibbons R. A computational future for preventing HIV in minority communities: how advanced technology can improve implementation of effective programs. *Journal of acquired immune deficiency syndromes (1999)*. 2013 Jun 6;63(0 1):S72.
- [43] Valdiserri RO. Technology transfer: achieving the promise of HIV prevention. In *Handbook of HIV prevention 2000* (pp. 267-283). Boston, MA: Springer US.

- [44] Miller RL. Innovation in HIV prevention: Organizational and intervention characteristics affecting program adoption. *American Journal of Community Psychology*. 2001 Aug;29(4):621-47.
- [45] Davis M, Flowers P. HIV/STI prevention technologies and strategic (in) visibilities. *Disclosure in health and illness*. 2014 Apr 24;72-88.
- [46] Montgomery CM. Making prevention public: The co-production of gender and technology in HIV prevention research. *Social Studies of Science*. 2012 Dec;42(6):922-44.
- [47] Fermo VC, Tourinho FS, Macedo DD, Alves TF. Technology for the treatment promotion of adults living with HIV: Positive o Cuidado (Positive the Care). *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2023 Nov 10;76:e20220454.
- [48] Robbins RN, Spector AY, Mellins CA, Remien RH. Optimizing ART adherence: update for HIV treatment and prevention. *Current Hiv/Aids Reports*. 2014 Dec;11:423-33.
- [49] Oravec JA. Online counselling and the Internet: Perspectives for mental health care supervision and education. *Journal of Mental Health*. 2000 Jan 1;9(2):121-35.
- [50] Cathcart K. Online counselling: A new landscape for university counselling services. *JANZSSA-Journal of the Australian and New Zealand Student Services Association*. 2016 Apr 1;24(1):87-92.
- [51] Inglis B, Cathcart K. Online counselling support in Australian and New Zealand universities. *JANZSSA-Journal of the Australian and New Zealand Student Services Association*. 2018 Oct 1;26(2).
- [52] Ukwueze AC, Island V. E-counselling for learner support services in ODL institutions: A practical approach. *West African Journal of Open and Flexible Learning*. 2016;4(2):43-58.
- [53] Centers for Disease Control and Prevention. HIV Surveillance Report, 2019; vol. 32. <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>. Published May 2021. Accessed [01/12/2023].