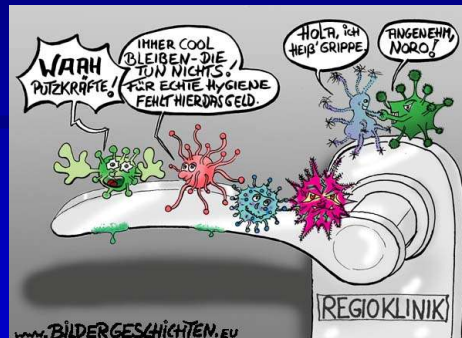


Personalhygiene und Personalschutz



Grazer Hygienetage

45

Institut für angewandte Hygiene

Vehikel für Infektionserreger

WICHTIG

- **Hände**
- **Berufsbekleidung**
- Gegenstände & Medien mit Kontakt zu Wunden
- Gegenstände mit Patientenkontakt an weniger infektgefährdeten Stellen
- Luft
- Patientenferne Oberflächen

UNWICHTIG

47

Jeder Beruf hat seine eigene (Schutz)-Bekleidung



48

Kleidung für medizinisches Personal

Arbeitskleidung

- ❖ Mäntel bzw. Kasak und Hose
 - regelmäßiger Wechsel (und bei Bedarf) muss gewährleistet sein

Schutzkleidung

- ❖ Kontaminationsschutz der Arbeitskleidung: Kittel mit langen Ärmeln, Schürze, ggf. Einmalschürze
- ❖ Anwendung und Aufbewahrung im Schutzbereich

Bereichskleidung

- ❖ Farbig gekennzeichnet
- ❖ Organisatorische Maßnahme, um Personalbewegungen zwischen den Bereichen zu minimieren

49



Bereich: Fernseh-Serie

50

Dienstkleidung - Arbeitskleidung

- nur am Dienstort
- keine Vermischung mit Privatkleidung
- Wechsel: täglich und sofort bei sichtbarer Verschmutzung
- Bei möglicher Kontamination: Einmalschürzen
- **Desinfizierende Aufbereitung** erforderlich!

51

Keimübertragung durch Dienstkleidung

Studie von Wiener-Well et al., 2011

Teilnehmer an der Studie: 135 Pflegekräfte und Ärzte

Bei 85 Testpersonen
wurden pathogene
Keime gefunden
(= 63%)

Multiresistente
Keime:
14%: Pflege
6%: Ärzte



Keimübertragung von Dienstkleidung über die Hände

52

PSA: Persönliche Schutzausrüstung

- Schutzkleidung (Einmalschürzen, Einmalmantel)
- (Einmal)-Handschuhe
- Mundschutz
- Schutzbrille
- Spritzschutz
- Gehörschutz



Dem Anlass
entsprechend
anwenden !!!

53



54



55

Jeder Mensch besitzt einzigartige "Mikroben-Unterschrift"

Ähnlich wie Fingerabdrücke hinterlassen wir
Spuren unseres Mikrobioms auf allem, was wir
berühren.



56

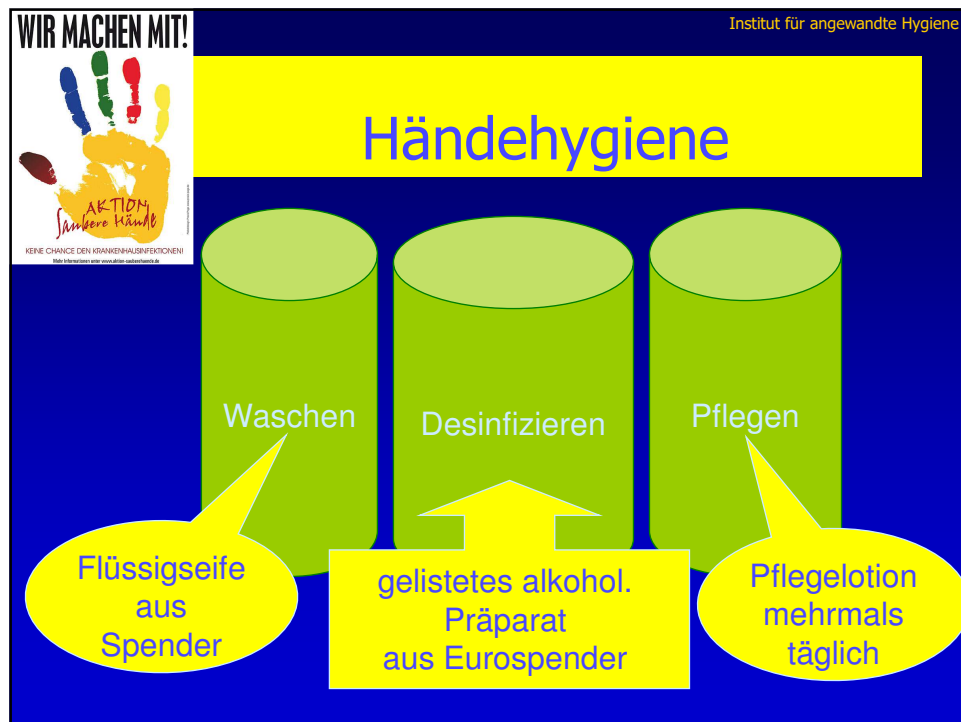
Häufige Handkontaktstellen sind Keimumschlagplätze

z.B. Knabbereien



Urinspuren von bis zu 27
verschiedenen Personen

57



58

Institut für angewandte Hygiene

Vergleich: Händewaschen - Händedesinfektion

Händewaschen (mind. 1 min):
Keimreduktion max. 2 log, d.h. von 100.000 überleben mind. **1.000 Keime**

59

Vergleich: Händewaschen - Händedesinfektion

Händedesinfektion (30 sec.):
Keimreduktion bis zu 5,5 log, d.h.
von 100.000 überlebt max. **1 Keim**



60

Händedesinfektion

GRUNDVORAUSSETZUNG :

- saubere, kurze, gepflegte Fingernägel
- keine Kunstnägel
- keine Ringe, Armreifen und Armbänder
- keine Armbanduhren



Enterobakterien (*Klebsiella*) auf
Abklatsch eines Uhrbandes

61

Institut

5 Indikationen der Händedesinfektion



WIR MACHEN MIT!
AKTION Saubere Hände
KEINE CHANCE DEN KRANKENHAUSINFektionen!
Hand Hygiene ist eine wichtige Infektionskontrolle!

- 1 = **VOR** Patienten- / Bewohnerkontakt
- 2 = **VOR** reinen (aseptischen) Tätigkeiten
- 3 = **NACH** Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien bzw. unreinen Tätigkeiten
- 4 = **NACH** Patienten- / Bewohnerkontakt
- 5 = **NACH** Kontakt mit der unmittelbaren Patienten-/Bewohnenumgebung

62

Institut für angewandte Hygiene

Compliance-Beobachtungen Händedesinfektion

134 KH, 770 Stationen, Dezember 2009

Durchschnittliche Compliance vor einer Intervention:

62%

- ❖ 54 % vor Patientenkontakt
- ❖ 60 % vor reinen (aseptischen) Arbeiten
- ❖ 77 % nach Kontakt mit infektiösen Materialien
- ❖ 72 % nach Patientenkontakt
- ❖ 51 % nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung

Institut für angewandte Hygiene

63

Institut für angewandte Hygiene

Einmal-Handschuhe

- ❖ **Zusätzlicher Personal-Schutz**
 - bei Tätigkeiten, bei denen Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien erwartet wird
- ❖ **Zusätzlicher Patienten-Schutz**
 - bei Berührung von Schleimhäuten und nicht-intakter Haut (ggf. sterile Handschuhe)
- ❖ **Im Isolierbereich**
 - um Kontamination zu vermeiden
- ❖ **Nur bis Beendigung der Tätigkeit mit biol. Materialien tragen**

Handschuhe gezielt und kurz tragen



65

Institut für angewandte Hygiene

Handschuhe und Händedesinfektion



Nach dem Ausziehen der Handschuhe ist eine Händedesinfektion durchzuführen

Handschuhe möglichst „kontaminationsfrei“ ausziehen



Institut für angewandte Hygiene

66

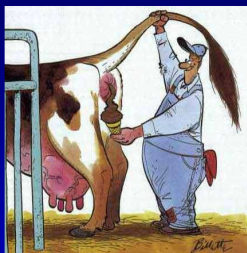
..unbedachte HAND-lungen



67

Übertragungswege

Fäkal-oral



Direkter Kontakt

Indirekte
Übertragung:
HÄNDE !

Blutkontakt



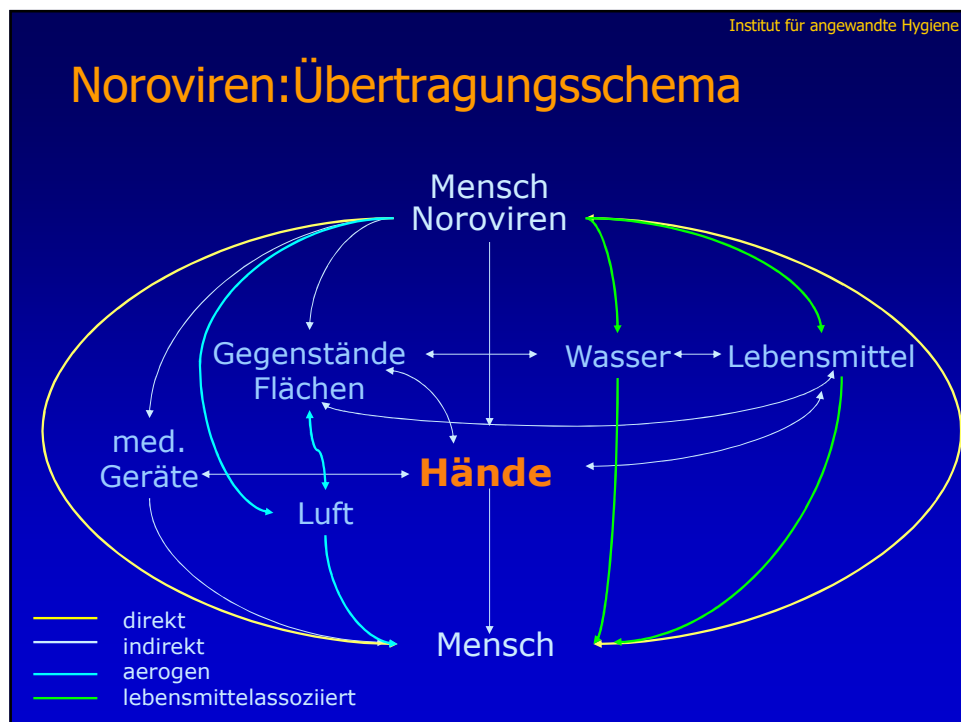
Aerogen



68



69



70

Luftübertragene (aerogene) Infektionen

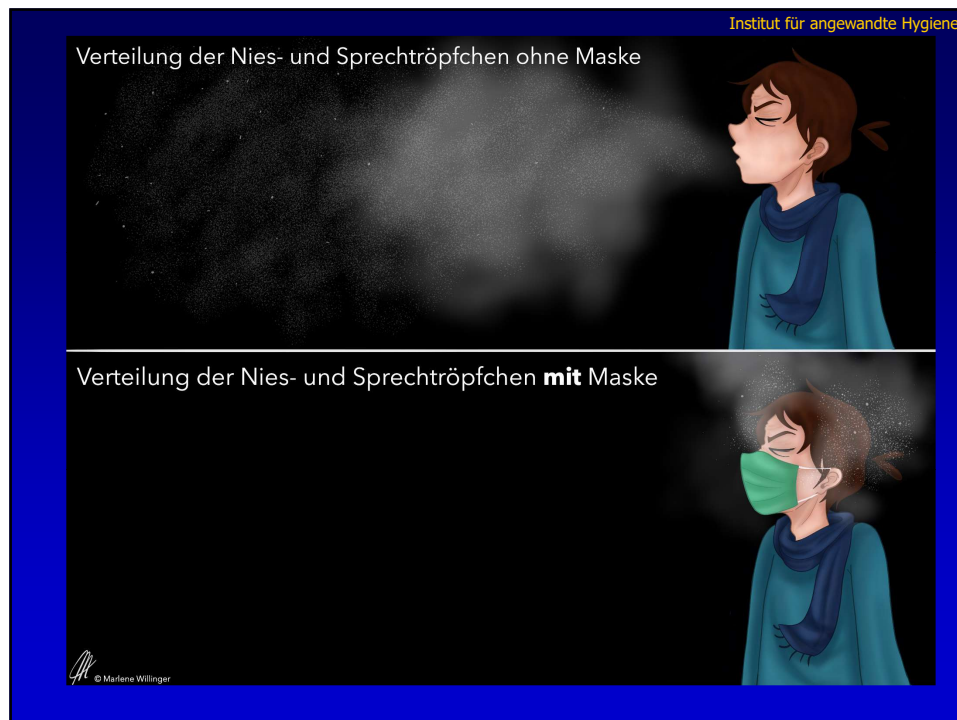
- Windpocken (Varicellen)
- Generalisierter Herpes zoster
- **Noro-Virus-Infektion**
- Rota-Virus-Infektion
- Sars-CoV 2
- Tuberkulose
- MRSA
bei offenen großflächigen Wunden,
superinfizierte Hautarealen, Pneumonien



71



72



73

Institut für angewandte Hygiene

Schutzmaßnahmen

Mundschutz

- Bei allen Tätigkeiten bei denen Aerosole eingeatmet werden könnten (alkoholhaltige Mittel)
- Bei denen die Gefahr besteht, dass Flüssigkeiten verspritzt werden könnten
- Bei denen man in Kontakt mit infektiösen Aerosolen kommen kann (Absaugen, Entfernen sichtbarer Kontaminationen)
- **Unterschiedliche Masken:** einfache chirurgische Maske, FFP2, FFP3 (mit/ohne Ventil)



74

Infektionsprophylaxe in Abhängigkeit vom Übertragungsweg

- Hepatitis B, C, D
- HIV
- Handschuhe
- Vermeidung von parenteralem Kontakt
 - Nadelstichverletzungen
 - Schnittverletzungen
- Vermeidung von Schleimhautkontakt
 - Blutspritzer in Auge, Mund, Nase



75

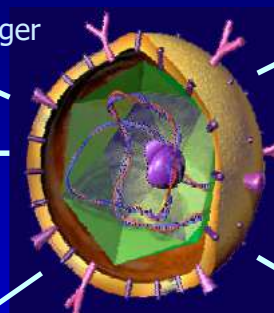
Hepatitis B - Übertragung Risikofaktoren

Transfusionen und
Transplantat-Empfänger

Neugeborene von
HBV-Infizierten

multiple
Sexualkontakte

intravenöser
Drogengebrauch



MEDIZINISCHES PERSONAL:

Parenteraler Kontakt durch
Stich- u. Schnittverletzungen

im Sicherheitsdienst
tätige Personen

76

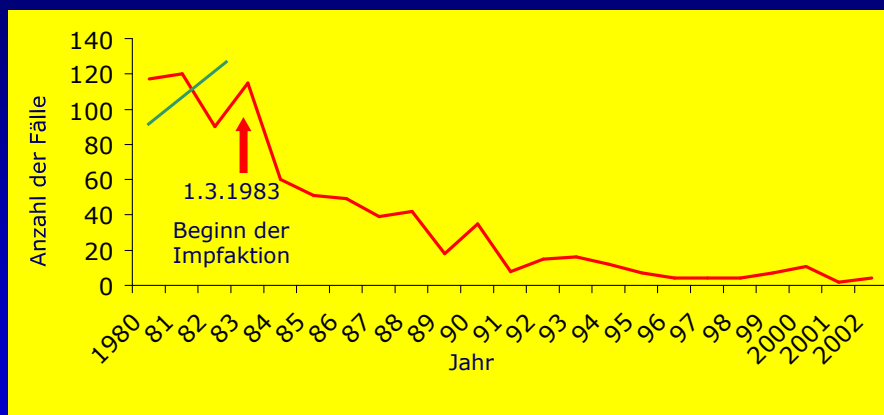
76

Sofern möglich: IMPFSCHUTZ z.B. Hepatitis B

- Aktive Immunisierung
- Alle Beschäftigten im Gesundheitsdienst bei denen HBV am Arbeitsplatz vorkommen kann
- Die Kosten werden von der AUVA getragen
- vor der Grundimmunisierung wird keine qualitative Antikörperuntersuchung mehr durchgeführt
- Impferfolg wird über Titer-Bestimmung überprüft und Termin für Auffrischung festgelegt
- Schutzzgrenze: Anti-HBs-Wert: ≥ 10 mIU/ml
- Schutz für 10 Jahre bei Anti-HBs-Wert: ≥ 100 IU/ml

77

Die Hepatitis B als Berufskrankheit in Österreich (anerkannte Fälle 1980–2002)



Daten AUVA, mit freundlicher Genehmigung Dr. Maruna

78

Weitere für das medizinische Personal empfohlene Impfungen

Tabelle 15: Personal im Gesundheitswesen und Impfindikation nach Impfung und Bereichen

Berufsgruppen (inkl. Auszubildende, Praktikant:innen, etc.)	COVID-19 ¹ , DiTetPert-Polio ² , Hep. B ³ , Influenza, MMR ³ , Pneumokokken ⁴ , Varizellen ³	Spezielle Empfehlungen	
		Hep. A	Meningokokken (ACWY und B)
Ärztinnen, Ärzte, Zahnärztinnen, Zahnärzte	+++	++ ⁵	+++ ⁶
Gesundheits- und Krankenpflegeberufe, Ordinationsassistent, Hebammen, zahnärztl. Assistenz, Hilfspersonal im Gesundheits- und Pflegebereich, Optometrie, Orthoptik, Operationsassistent, Obduktionsassistent	+++	++ ⁷	+++ ⁶
Rettungs- und Krankentransportdienste	+++	++	+++
Logopädie, Ergo-, Physiotherapie, Radiologietechnologie, Röntgenassistent, Heil-/medizinische Massage, Gipsassistent	+++	+	+++ ⁶
Reinigungspersonal, Desinfektionsassistent	+++	+	-
Servicepersonal im med. Bereich, Medizinphysikalischer Dienst	+++	-	-

Impfplan Österreich 2022

79

Hepatitis A

Erreger: Hepatitis A-Virus (HAV), unbehülltes RNA-Virus

ÜBERTRAGUNG: fäkal-oral

Hep. A-Viren werden mit dem Stuhl ausgeschieden

Infektion über:

kontaminiertes Wasser,
Muscheln, Austern,
gedüngtes Gemüse
und Salate



Gefährdung des
Reinigungsdienstes bei Stuhlkontakt

80

80

Hepatitis A

INKUBATIONSZEIT: 12-50 Tage

KRANKHEITSBILD: Akute Hepatitis

(unsp. Beschwerden mit oder ohne „Gelbsucht“)

Gelbsucht, Appetitlosigkeit, Erschöpfung, Übelkeit,
abdominale Schmerzen, Durchfall, Fieber

Abklingen der Krankheitssymptome nach 4- 6
Wochen: **kein chronischer Verlauf**

Nach durchgemachter Infektion:

➔ **lebenslange Immunität**

81

81

Hepatitis A

PROPHYLAXE: IMPFUNG !!

HAV/HBV-Kombinationsimpfstoff

PEP: nur mehr mit aktivem
Impfstoff möglich

FERNREISEN:

„wash it, cook it,
peel it or forget it“



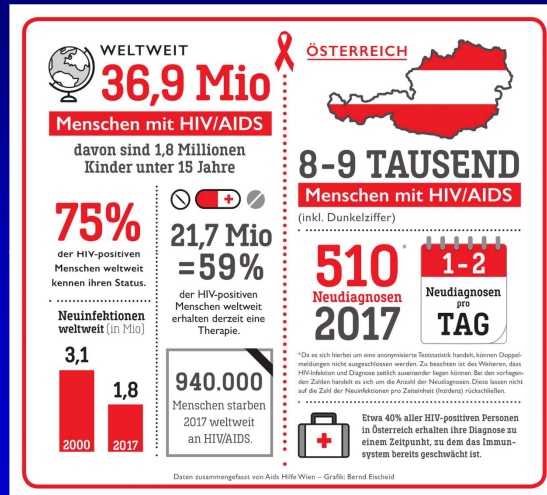
HÄNDEHYGIENE

82

Infektionsprophylaxe in Abhängigkeit vom Übertragungswege

• HIV

blutübertragbar



83

Kein Recapping

seit Mai 2013 ist die Verwendung von Sicherheitsprodukten verpflichten



Richtige Entsorgung von kontaminierten verletzungsrelevanten Gegenständen

Entsorgungsgebinde nicht überfüllen

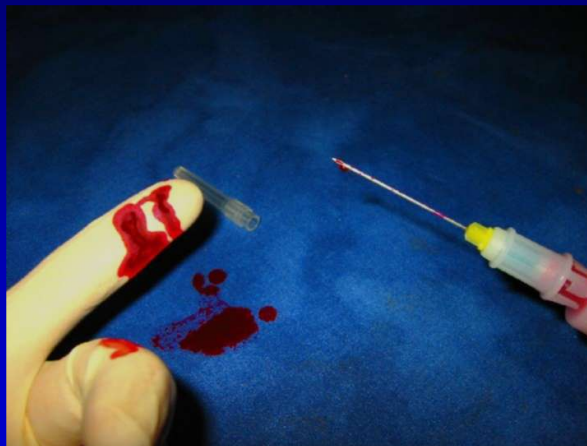


84



85

Richtiges Vorgehen nach Exposition



86

Infektionswahrscheinlichkeit bei Nadelstichverletzungen

HIV	0,3 %
HCV	3 - 10 %
HBV	10 - 30 %

87

Vorgehen bei Kontakt intakter Haut mit potentiell infektiösem Material

- ✓ Grobreinigung mit desinfektionsmittelgetränktem Tupfer oder Zellstoff
- ✓ Tuch kontaminationsfrei entsorgen
- ✓ Gründliches Händewaschen mit Flüssigseife, gründliches Abtrocknen: Spritzer vermeiden!
- ✓ Hygienische Händedesinfektion: nach Blutkontakt mit viruswirksames Präparat Einwirkzeit auf mind. 60 sec. erhöhen

88

Vorgehen bei Schleimhautkontakt mit biologischen Materialien

- Mund bzw. Nase:

Material sofort ausspucken

Schleimhaut ausgiebig mit Wasser spülen

anschließend mit schleimhautverträglichem Desinfektionsmittel spülen

Auge:

sofort mit Wasser (Augenspülflasche) spülen

ggf. mit schleimhautverträglichem

Desinfektionsmittel spülen

z.B: Octenisept vorher 1:1 mit Wasser verdünnen !!!



89

Infektionen durch Schleimhaut-Exposition

Fallbericht : HIV-Infektion durch Blutspritzer ins Auge

Ein 27jähriger Laborpraktikant zog sich bei seiner Tätigkeit durch einen Blutspritzer ins Auge eine HIV-Infektion zu, die als Berufskrankheit anerkannt wurde. Die infektiöse Blutprobe stammte von einer thailändischen Patientin, die an einem fortgeschrittenen Stadium der HIV-Erkrankung litt.

Beim manuellen Öffnen eines Vacutainer-Röhrchens spritzte ihm dabei Blut ins Auge. Obwohl als ausgebildeter Rettungssanitäter über *Sofortmaßnahmen nach Kontakt mit potentiell infektiösen Materialien* gut informiert, *unterblieben* diese, da die *Situation subjektiv nicht als gefährlich eingestuft* wurde. Der Versicherte litt zu diesem Zeitpunkt durch das regelmäßige Tragen von Kontaktlinsen an einer leichten Konjunktivitis.

Quelle: Erstabdruck in "Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin", 34. Jahrg., S. 533-534, Heft 12, Dezember 1999, Gentner Verlag Stuttgart, Postfach 101742, 70015 St 90

90

Sofortmaßnahmen bei Nadelstichverletzungen und Schnittwunden



- Blutung induzieren:
Wunde sofort und mehrere Minuten lang auspressen !!!
- gleichzeitig ausgiebig mit viruswirksamem Händedesinfektionsmittel desinfizieren:
- **ES MUSS BRENNEN !!!**

91

- zur Abklärung der weitere Vorgehensweise sofort Kontakt mit zuständiger Stelle aufnehmen
- ggf. postexpositionelle Prophylaxe einleiten bzw. passive Immunisierung bei Personen ohne Impfschutz
- Zwischenfall dokumentieren
- Maßnahmen zur Prävention einleiten
 - ✓ Arbeitsplatz-Evaluierung
 - ✓ Sicherheitsprodukte
 - ✓ **Schulungen**



92

Herzlichen Dank für Ihr Interesse !!

Zeit für eine Pause!

ON



OFF