



Микробиоценоз КОЖИ

Бородай Е.Б.
9 группа, 4 курс,
Лечебный факультет

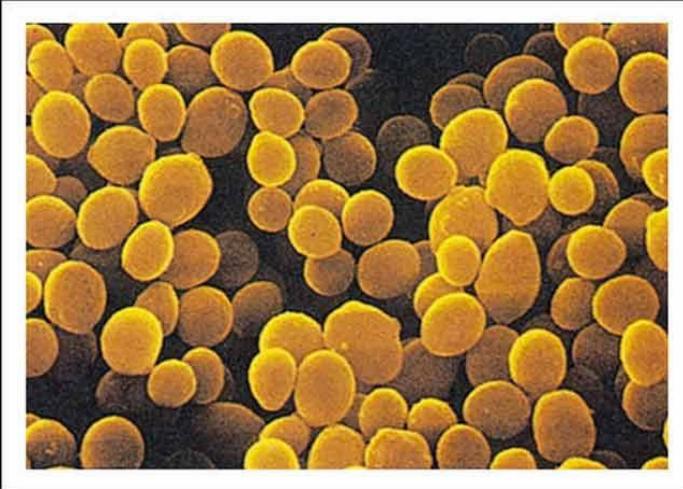


По результатам последних мировых исследований, под пристальное внимание в области современной микробиологии попадает так называемый микробиом человека, под которым понимается вся совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека, с многообразием установившихся связей

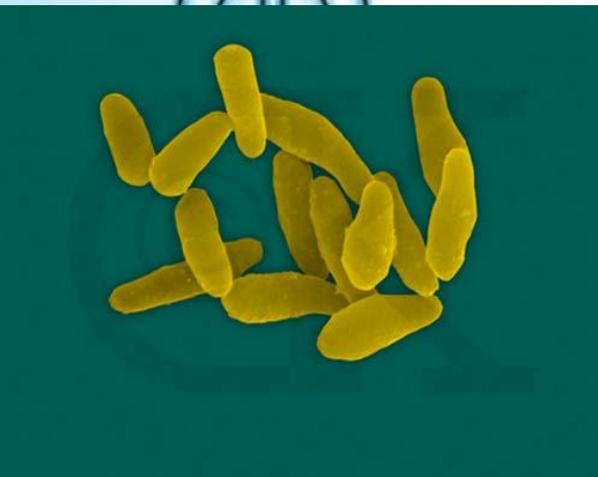
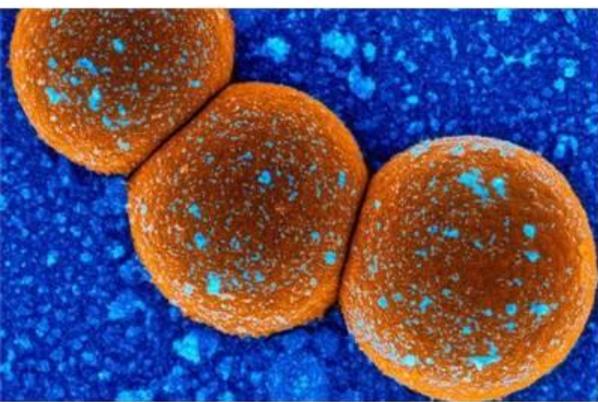


Нормальная микрофлора

Под нормальной микрофлорой понимают совокупность множества микробиоценозов, характеризующихся определённым составом и занимающих определённый биотоп в организме человека. Формирование качественного и количественного состава нормальной микрофлоры регулируется сложными антагонистическими и синергическими отношениями между отдельными её представителями в составе биоценозов.



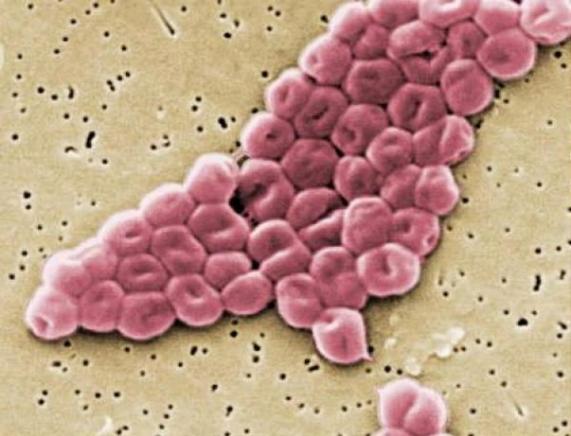
Резидентная флора кожи относительно стабильна и хорошо изучена. На поверхности кожи эти микроорганизмы образуют устойчивые сообщества, находящиеся в состоянии динамического равновесия с макроорганизмом. Основная функция аутохтонной микрофлоры защитная, так как бактерии обладают выраженной антагонистической активностью по отношению к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам



В значительной мере микроорганизмы кожи у практически здоровых людей, представлены ассоциациями микрококков с эпидермальными стафилококками, дифтероидами, стрептококками и некоторыми видами грибов. Стафилококки и микрококки составляют 10% всей микрофлоры, но с учётом транзитных микроорганизмов, эта цифра возрастает до 50-60%



Наряду с
грамположительными
бактериями, на коже
поселяются и
грамотрицательные
бактерии, представители
таких родов, как
Pseudomonas, *Proteus*,
Klebsiella, *Acinetobacter*,
Escherichia.



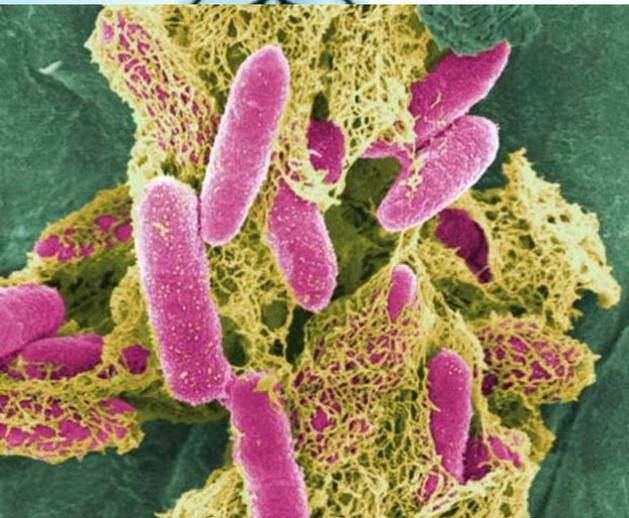
На коже здоровых людей
грамотрицательные бактерии
встречаются довольно редко,
за исключением микробов
рода *Acinetobacter*, которые
являются частью нормофлоры
в подмышечных ямках,
межпальцевых промежутках.



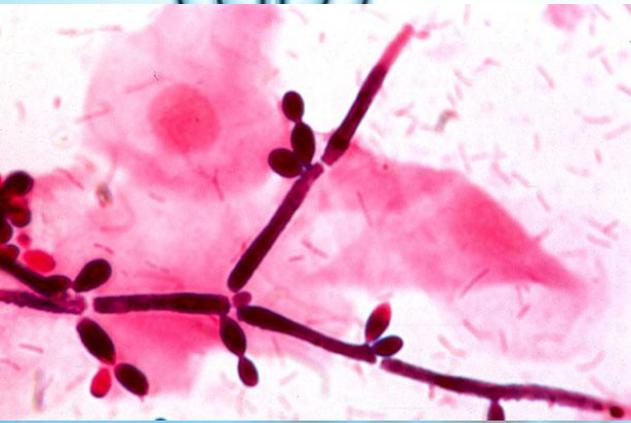


Грамотрицательные палочки рода *Enterobacter* также обнаруживаются на коже не часто, их выявляют на биоптатах с повышенной влажностью. Влажность является весьма существенным фактором для роста и размножения различных видов микроорганизмов и приводит к размягчению и мацерации кожи.





Микроорганизмы, обитающие в кишечнике, безусловно встречаются в качестве транзитных представителей флоры на коже. Так, частота встречаемости бактерий рода *Escherichia* у здоровых людей составляет 6%, при этом наиболее часто они встречаются на коже промежности.



Из условно-патогенных микроорганизмов значительное место в микрорейзаже кожи занимают грибы рода *Candida*. На коже здоровых людей, дрожжеподобные грибы выявлены в 20-60% случаев. Частота их обнаружения неуклонно растёт в течение последних лет, и связана со снижением неспецифической резистентности практически здоровых людей, обусловленной экологией, питанием, нерациональным использованием антибиотиков и другими факторами.

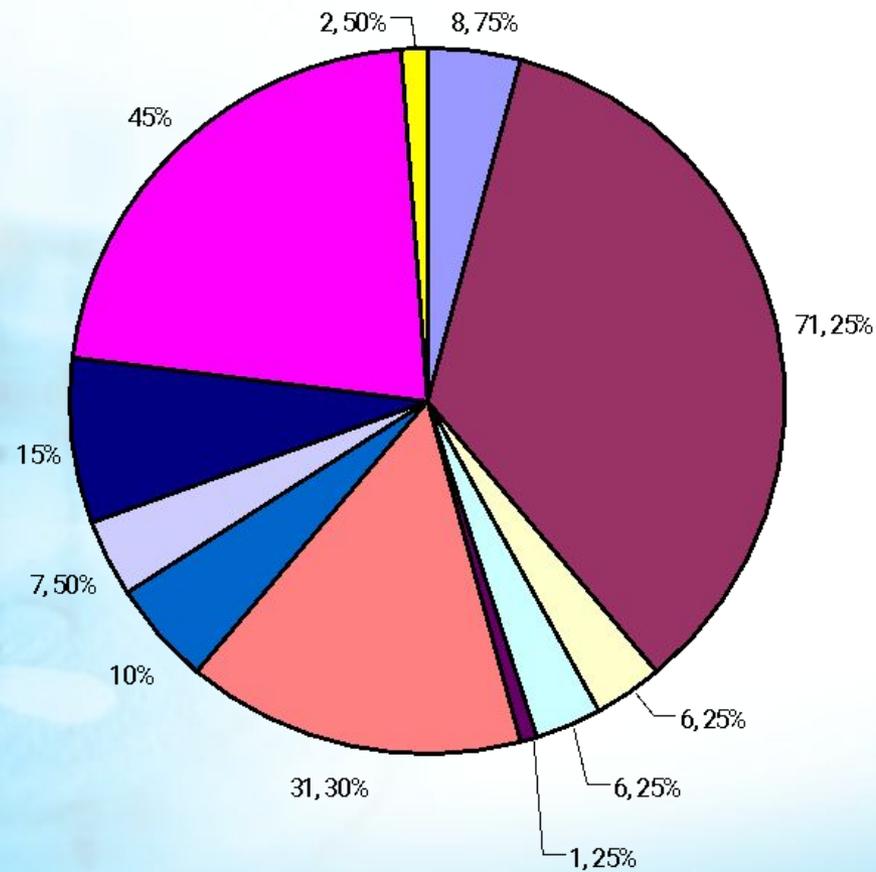


Количество микроорганизмов, обитающих на коже, довольно велико и подвержено суточным, месячным и сезонным колебаниям. В зимне-весенний период, например, число бактерий на коже увеличивается, что указывает на снижение бактерицидных свойств кожи в этот период.

Структура микробного консорциума кожи здоровых людей



- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermidis
- Staphylococcus saprophyticus
- Staphylococcus haemolyticus
- Staphylococcus warneri
- Staphylococcus hominis
- Staphylococcus capitis
- Enterococcus faecalis
- Bacillus spp.
- Corynebacterium spp.
- Streptococcus spp.





Микробиота кожи при патологии

Учёные отмечают рост заболеваемости экземой, псориазом, атопическим дерматитом в городах и сельской местности, в различных климатических зонах, что позволяет отнести их к болезням цивилизации. Значительная распространённость дерматозов среди населения, хроническое и нередко тяжёлое течение, приводящее к инвалидности, нерешённость вопросов этиологии и патогенеза заставляют отнести данные заболевания к наиболее важным социальным, медицинским и экономическим проблемам.

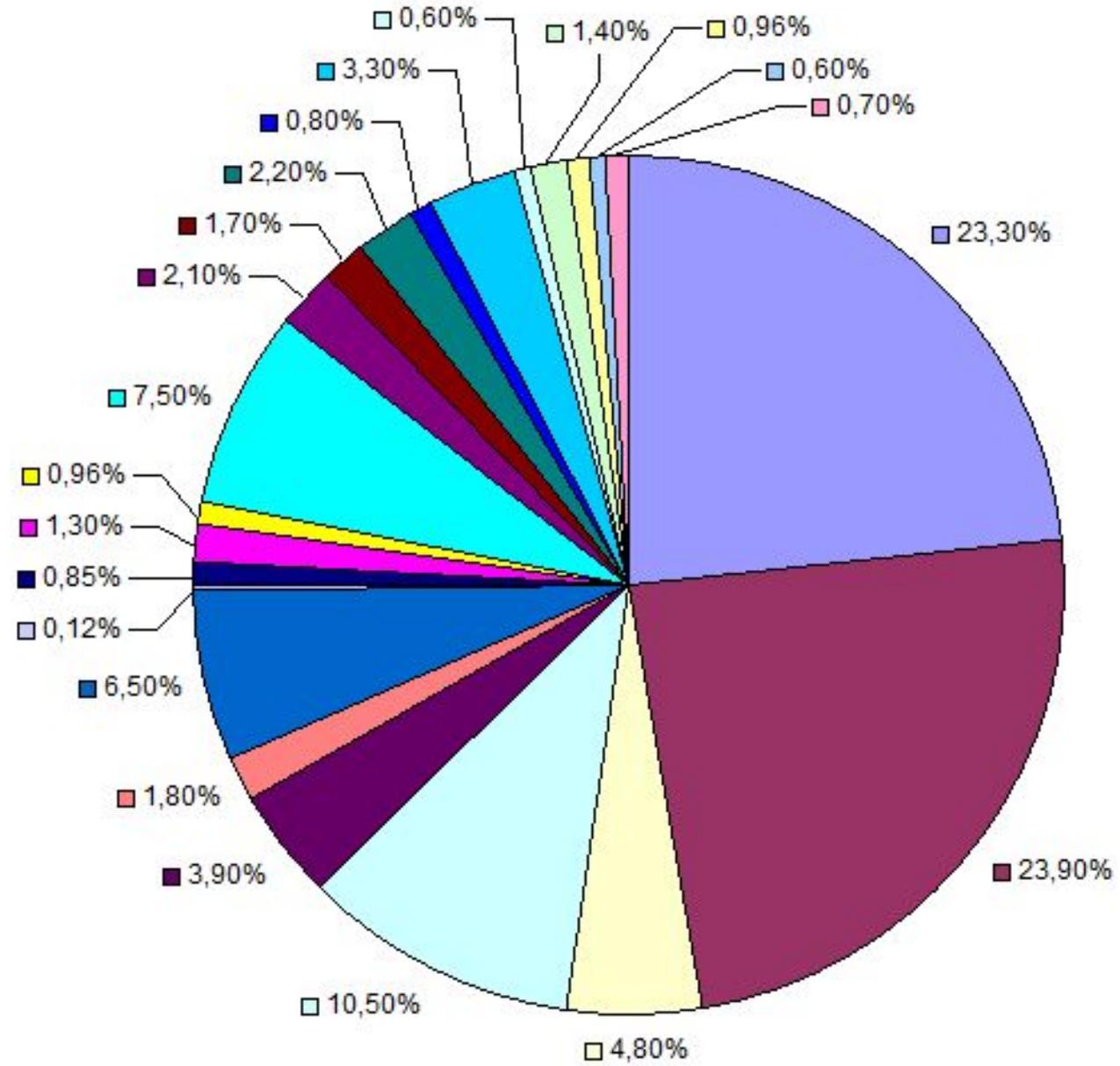


По мнению ряда авторов, существует связь между развитием аллергического процесса и изменениями микробной экологии кишечника. У больных микробной экземой поражённые участки колонизируются в большей степени и могут участвовать как вторичные очаги в распространении инфекций



Особенности микробиоценоза кожи при хронических дерматозах

- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermidis
- Staphylococcus saprophyticus
- Staphylococcus haemolyticus
- Staphylococcus warneri
- Staphylococcus hominis
- Staphylococcus capitis
- Staphylococcus xylois
- Staphylococcus simulans
- Staphylococcus sciuri
- Staphylococcus intermedius
- Micrococcus luteus
- Candida albicans
- Enterococcus faecium
- Enterococcus faecalis
- Bacillus spp.
- Corynebacterium spp.
- Streptococcus spp.
- Acinetobacter
- Klebsiella pneumoniae
- Pseudomonas aeruginosa
- Proteus spp.



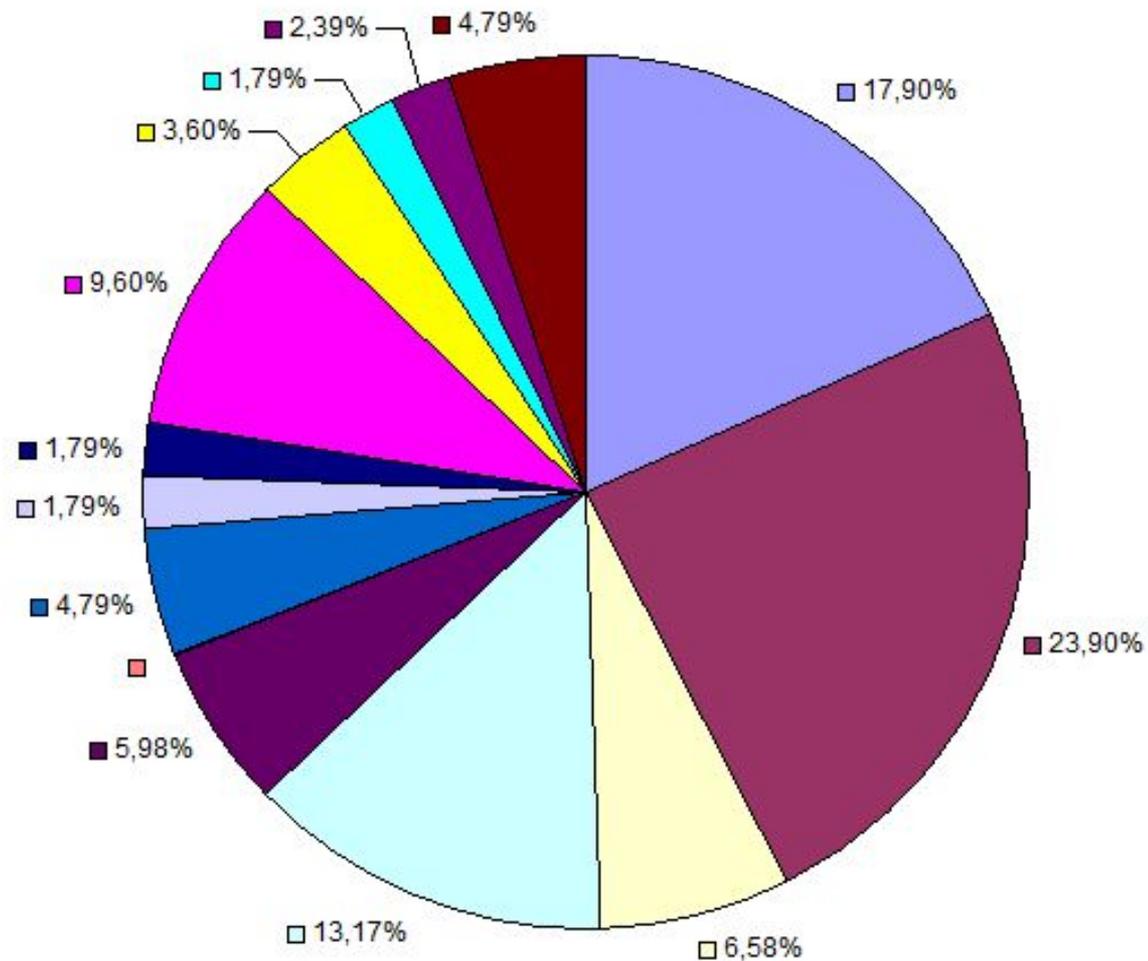


**Видовой и количественный состав
микробиоты на поражённых участках
кожи при псориазе, экземе и атопическом
дерматите**



Псориаз

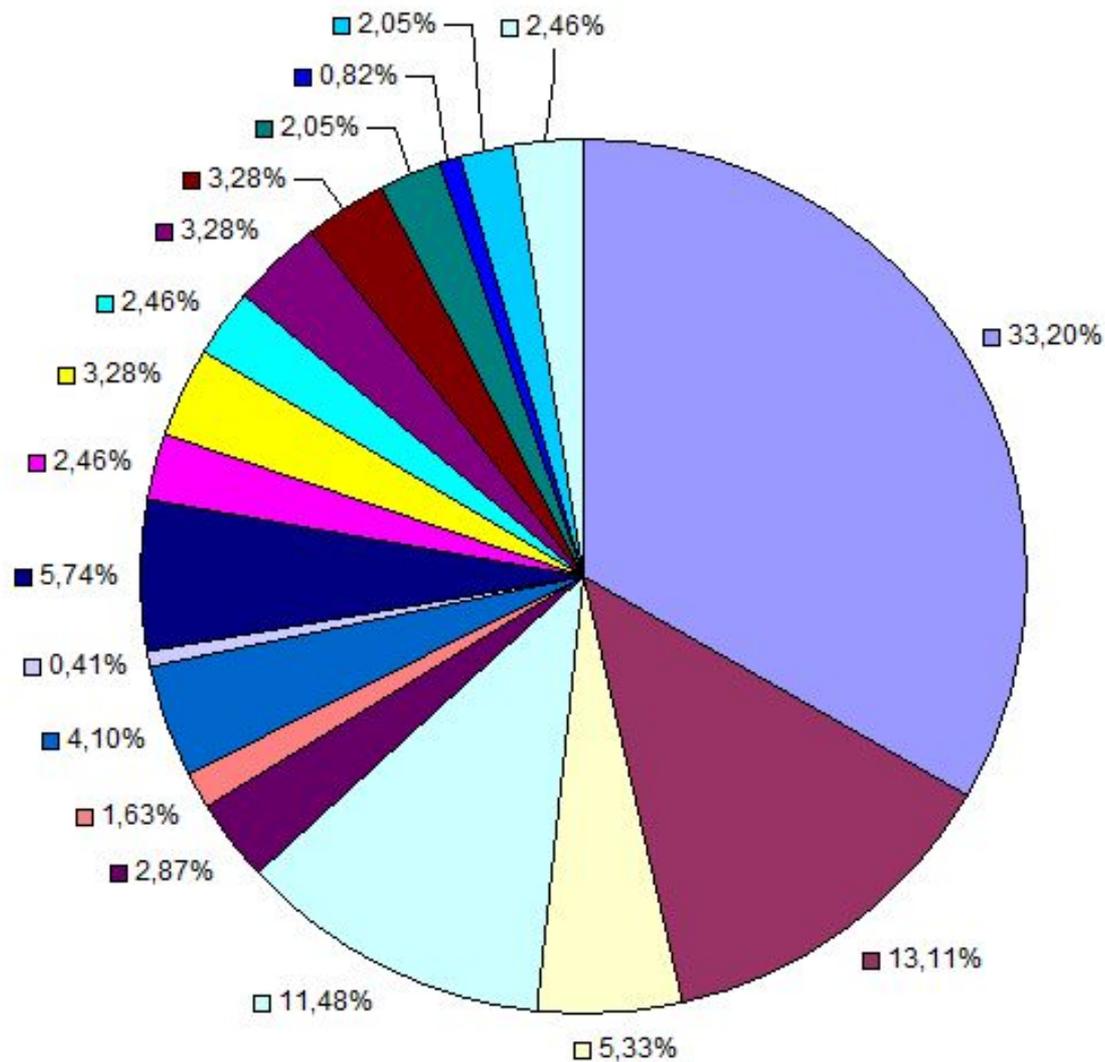
- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermidis
- Staphylococcus saprophyticus
- Staphylococcus haemolyticus
- Staphylococcus warneri
- Staphylococcus hominis
- Staphylococcus capitis
- Staphylococcus sciuri
- Staphylococcus intermedius
- Micrococcus luteus
- Candida albicans
- Enterococcus faecium
- Bacillus spp.
- Corynebacterium spp.





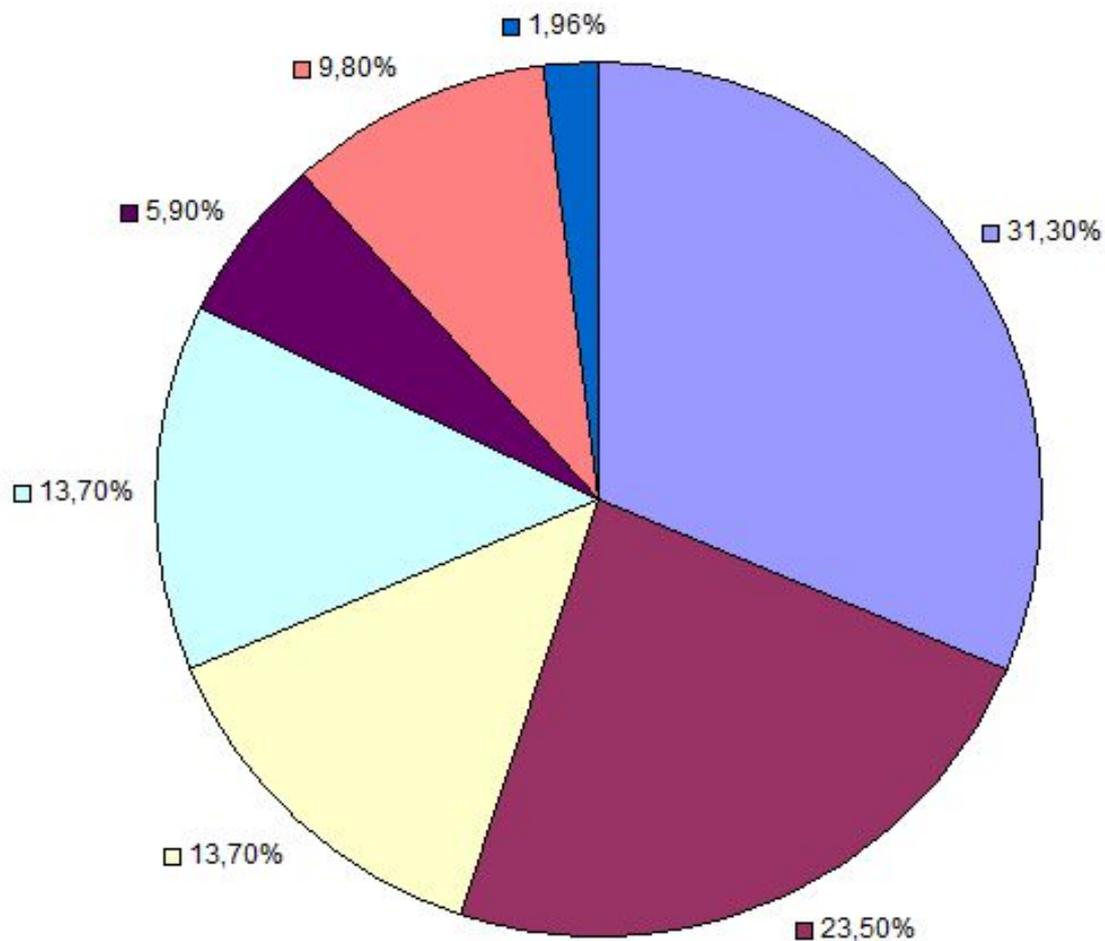
Экзема

- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermidis
- Staphylococcus saprophyticus
- Staphylococcus haemolyticus
- Staphylococcus warneri
- Staphylococcus hominis
- Staphylococcus capitis
- Staphylococcus xylois
- Micrococcus luteus
- Candida albicans
- Enterococcus faecium
- Enterococcus faecalis
- Acinetobacter
- Corynebacterium spp.
- Klebsiella pneumoniae
- Streptococcus spp.
- Pseudomonas aeruginosa
- Proteus spp.





Атопический дерматит



- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermidis
- Staphylococcus saprophyticus
- Staphylococcus haemolyticus
- Staphylococcus warneri
- Candida albicans
- Enterococcus faecium

*La belleza perece en la vida pero es
inmortal en el arte.*

Leonardo Da Vinci

